



UNS
ESCUELA DE
POSGRADO

**PROPUESTAS DE RECUPERACIÓN, GENERACIÓN Y MANEJO
SUSTENTABLE DE LOS ESPACIOS VERDES URBANOS EN LAS
URBANIZACIONES DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE (ANCASH,
PERÚ)**

**Tesis para optar el grado de Magister en
Gestión Ambiental**

Autora

Bach. SILVA CARRANZA ESTELA PATRICIA

Asesor

Dr. Walter Reyes Avalos

**CHIMBOTE – PERÚ
2018**



HOJA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

Yo, Dr. **WALTER REYES**, mediante la presente certifico mi asesoramiento de la tesis de Maestría titulado: **“PROPUESTAS DE RECUPERACION, GENERACION Y MANEJO SUSTENTABLE DE LOS ESPACIOS VERDES URBANOS EN LAS URBANIZACIONES DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE (ANCASH-PERU)”**, elaborado por la bachiller (a) **ESTELA PATRICIA SILVA CARRANZA** para obtener el Grado Académico de Maestro en Gestión Ambiental en la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional del Santa.

Nuevo Chimbote, Mayo 2017

DR. WALTER REYES AVALOS



HOJA DE CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR

“PROPUESTAS DE RECUPERACION, GENERACION Y MANEJO SUSTENTABLE DE LOS ESPACIOS VERDES URBANOS EN LAS URBANIZACIONES DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE (ANCASH-PERU)”.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN GESTION AMBIENTAL

Revisado y Aprobado por el Jurado Evaluador:

Mg. María Jesús Estela Díaz Hernández.

PRESIDENTA

Mg. Amancio Ramiro Rojas Flores

SECRETARIO

Dr. Walter Eduardo Reyes Avalos

VOCAL

DICATORIA

A Dios, por estar conmigo en cada uno de mis pasos, por darme fortaleza, iluminarme, y por haber puesto en mi camino a personas que han sido mi soporte durante el periodo de estudio.

A mi familia que siempre me alentó a seguir adelante y me brindaron su valioso tiempo y a mi Madre que es mi Ángel.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, ser supremo por guiarme e iluminarme en este camino de sabiduría.

A todos los docentes del Programa de Maestría de la Universidad Nacional del Santa quienes me brindaron su apoyo y sus enseñanzas, compartiendo sus conocimientos y sabidurías necesarias en cada uno de los temas.

Al Dr. Walter Reyes Avalos por su asesoría y paciencia en los aspectos metodológicos durante la investigación.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo formular propuestas urbanas y ambientales para la recuperación, generación y manejo sustentable de los espacios verdes urbanos en las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote (Ancash, Perú). En este estudio se consideró una muestra de 151 habitantes del Distrito de Nuevo Chimbote, a los cuales se les realizó una encuesta a fin de identificar las causas socioeconómicas, técnicas ambientales y políticas gubernamentales que afectan la recuperación y generación de los espacios verdes urbanos. Para elaborar el diagnóstico de la situación actual de los espacios Verdes urbanos se ha clasificado en cinco zonas de estudio las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote, realizando trabajos de campo que consisten en el registro fotográfico de los espacios verdes urbanos para mostrar el estado de conservación o la inhabilitación de los mismos, por otro lado se ha tomado las medidas de las áreas verdes y áreas cementadas de los espacios verdes urbanos habilitados de las diversas zonas de estudio a fin de evaluar el sinceramiento de las áreas verdes en el buen diseño de un parque. Los resultados obtenidos permitieron la formulación de propuestas para la recuperación y generación de los espacios verdes urbanos, así como propuestas ambientales para el manejo sustentable de los mismos.

ABSTRACT

The present investigation denominated: Proposals of recovery, generation and sustainable management of the urban green spaces in the urbanizations of the District of Nuevo Chimbote (Ancash-Peru), has as general objective "Formulate urban and environmental proposals for the recovery, generation and sustainable management of the urban green spaces in the urbanizations of the District of Nuevo Chimbote (Ancash, Peru)". In this study, the cross-sectional descriptive method was applied, with a sample of 151 inhabitants in which a survey was conducted to identify the socioeconomic causes, environmental techniques and government policies that affect the recovery and generation of urban green spaces. Of the 25 urbanizations of the District of Nuevo Chimbote, classified in five study areas. In parallel, fieldwork was carried out in order to prepare a diagnosis of the current situation of urban green spaces in the various urbanizations of the study areas. The results obtained will help research for the formulation of proposals for the recovery and generation of urban green spaces, as well as environmental proposals for the sustainable management of these spaces.

INDICE

CARATULA	i
CONSTANCIA DE ASESORAMIENTO DE LA TESIS	ii
HOJA DE CONFORMIDAD DEL JURADO EVALUADOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INDICE	viii
INTRODUCCIÓN	xiv

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1. Planteamiento y fundamentación del problema de investigación.	15
1.2. Antecedentes de la investigación.	17
1.3. Formulación del problema de investigación.	19
1.4. Delimitación de estudio.	19
1.5. Justificación e importancia de la investigación.	25
1.6. Objetivos de la investigación. General y específicos.	26

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO	28
2.1. Fundamentos teóricos de la investigación.	28
2.2. Marco conceptual.	31

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO	32
3.1. Hipótesis central de la investigación	32
3.2. Variables e indicadores de la investigación	32
3.3. Métodos de la investigación	33
3.4. Diseño de la investigación	33
3.5. Población y muestra	33
3.6. Actividades del proceso investigativo	36
3.7. Técnicas e instrumentos de la investigación	37

3.8.	Procedimientos de la recolección de datos	37
------	---	----

C viii ILO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN	42	
4.1.	Resultados	42
4.2.	Discusión	61

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63	
5.1.	Conclusiones	63
5.2.	Recomendaciones	64
PROPUESTAS	65	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107	
ANEXOS	110	

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Sectores del Distrito de Nuevo Chimbote.	22
Tabla 2. Zonas de estudio.	34
Tabla 3. Estructura de la tabla aplicando la formula.	35
Tabla 4. Selección de las unidades de estudio	36
Tabla 5. Edad	42
Tabla 6. Sexo	42
Tabla 7. Grado de Estudio	43
Tabla 8. Rango de ingreso	43
Tabla 9. Preocupación por el medio ambiente Urbano	44
Tabla 10. Causa sobre la poca participacion en actividades medio ambientales	44
Tabla 11. Espacios verdes urbanos	45
Tabla 12. Actividad a desrrollar en los espacios verdes urbanos	45
Tabla 13. Funcion de los espacios verdes urbanos	46
Tabla 14. Frecuencia de uso de espacios verdes urbanos.	46
Tabla 15. Tiempo de permanencia en los espacios verdes urbanos	47
Tabla 16. Distancia a los espacios verdes urbanos	47
Tabla 17. Gestion municipal respecto a generacion de proyectos de espacios verdes urbanos.	48
Tabla 18. Gestion municipal respecto a mantenimiento de espacios verdes Urbanos	48

Tabla 19.	Porque no se soluciona problema de mantenimiento de áreas verdes	49
Tabla 20.	Participación en mantenimiento de áreas verdes	49
Tabla 21.	Permite el contacto con la naturaleza afrontar el estrés	50
Tabla 22.	Talleres participativos municipales	50
Tabla 23.	Participaría de un proyecto de riego municipal	51
Tabla 24.	Zona de estudio I. Detalle de áreas verdes, áreas cementadas e Inhabilitadas	52
Tabla 25.	Zona de estudio II. Detalle de áreas verdes, áreas cementadas e Inhabilitadas	53
Tabla 26.	Zona de estudio III. Detalle de áreas verdes, áreas cementadas e Inhabilitadas	53
Tabla 27.	Zona de estudio IV. Detalle de áreas verdes, áreas cementadas e Inhabilitadas	54
Tabla 28.	Zona de estudio V. Detalle de áreas verdes, áreas cementadas e Inhabilitadas	54
Tabla 29.	Áreas verdes normativas por habitantes según OMS y ONU	55
Tabla 30.	Áreas verdes normativas según Reglamento Nacional de Edificaciones	56
Tabla 31.	Consolidado de detalle de áreas verdes, áreas cementadas e inhabilitadas	58
Tabla 32.	Resumen de estado de conservación de los espacios verdes Urbanos en cada urbanización.	60
Tabla 33.	Manzanas colindantes a la Manzana 18 (Parque a intervenir)	69

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Sector A Trabajar Dentro Del Distrito De Nuevo Chimbote	21
Figura 2. Perimétrico del Sector Tangay – 3 Sectores Urbanos de Nuevo Chimbote.	24
Figura 3. Sector 3 – Área de estudio	39
Figura 4. Edad	42
Figura 5. Sexo	42
Figura 6. Grado de Estudio	43
Figura 7. Rango de ingreso	43
Figura 8. Preocupación por el medio ambiente Urbano	44
Figura 9. Causa sobre la poca participacion en actividades medio ambientales	44
Figura 10. Espacios verdes urbanos	45
Figura 11. Actividad a desrrollar en los espacios verdes urbanos	45
Figura 12. Funcion de los espacios verdes urbanos	46
Figura 13. Frecuencia de uso de espacios verdes urbanos.	46
Figura 14. Tiempo de permanencia en los espacios verdes urbanos	47
Figura 15. Distancia a los espacios verdes urbanos	47
Figura 16. Gestion municipal respecto a generacion de proyectos de espacios verdes urbanos.	48
Figura 17. Gestion municipal respecto a mantenimiento de espacios verdes urbanos	48

Figura 18.	Porque no se soluciona problema de mantenimiento de áreas verdes	49
Figura 19.	Participación en mantenimiento de áreas verdes	49
Figura 20.	Permite el contacto con la naturaleza afrontar el estrés	50
Figura 21.	Talleres participativos municipales	50
Figura 22.	Participaría de un proyecto de regadio municipal	51
Figura 23.	Consolidado de detalle de áreas verdes, áreas cementadas e inhabilitadas	58
Figura 24.	Consolidado de detalle de áreas verdes inhabilitadas.	59
Figura 25.	Cumplimiento del Reglamento Nacional de Edificaciones	59
Figura 26.	Imagen parque a intervenir	65
Figura 27.	Plano parque a intervenir	65
Figura 28.	Lotización de la Urbanización Garatea – Sector a intervenir	66
Figura 29.	Lotes a participar de la Urb. Garatea – Sector a intervenir	68

INTRODUCCIÓN

El espacio verde urbano es muy importante para el Desarrollo Urbano Sustentable de toda ciudad, ante la degradación del medio ambiente que se viene sufriendo a nivel mundial. En las últimas décadas, se ha experimentado una profunda transformación del paisaje, afectando de forma considerable a los sistemas ecológicos y ambientales de nuestras ciudades, las áreas verdes como espacio urbano aun en zonas consolidadas han sido depredadas por los propios vecinos del sector. Siendo innegable que el fuerte crecimiento urbano, afecta al paisaje urbano que habitamos. Pese a tal crecimiento, el aumento demográfico de la población no se ha distribuido proporcionalmente. En Nuevo Chimbote, según los empadronamientos realizados en las comunas existe mucha migración de la población rural hacia la ciudad asentada en la expansión urbana, en busca del crecimiento económico que les puede brindar la ciudad, tomando como concepto que lo urbano es autopistas, edificios, tiendas, gente, etc. y dejando atrás el verde del valle. Por todo lo antes mencionado, esta investigación tiene como finalidad formular propuestas urbanas y ambientales para la recuperación, generación y manejo sustentable de los espacios verdes urbanos en las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote

El presente trabajo de investigación consta de cinco capítulos. El primer capítulo comprende el problema de investigación, se presenta el planteamiento y fundamentación del problema de investigación, antecedentes de la investigación, formulación del problema de investigación, delimitación de estudio, justificación e importancia de la investigación, objetivos de la investigación, general y específicos. El segundo capítulo comprende el marco teórico, presenta los fundamentos teóricos de la investigación y marco conceptual. El tercer capítulo comprende el marco metodológico, presenta la hipótesis central de la investigación, las variables e indicadores de la investigación, métodos de la investigación, diseño de la investigación, población y muestra, actividades del proceso investigativo, técnicas e instrumentos de la investigación, procedimientos de la recolección de datos. El cuarto capítulo aborda los resultados y la discusión, mientras que el quinto capítulo aborda las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento y fundamentación del problema de investigación

En la cumbre mundial de la Tierra de las Naciones Unidas celebrada en Río por la ONU (1996), se consideraron por primera vez temas de Sostenibilidad en las conferencias, debido a la creciente urbanización del mundo junto con los problemas mundiales de cambio climático, escasez de agua, degradación ambiental, reestructuración económica y exclusión social, exigiendo ello proyectar ciudades tanto a nivel local como a nivel mundial tomando en cuenta el medio ambiente urbano.

La ONU (1996), recomienda a los países que las ciudades deben tener por lo menos 16 m² de áreas verdes por persona. La Organización Mundial de la Salud (1993) recomienda al menos 9 m². Sin embargo, hay ciudades como Curitiba en Brasil, que al parecer han decidido esmerarse para superar con creces las metas impuestas por los organismos mundiales, posee un total de 52 m² de áreas verdes por persona, destacándose por sobre las demás ciudades del mundo. Por otro lado, se tiene el caso de Buenos Aires, Argentina, que cuenta con menor cantidad de áreas verdes por persona: 1,92 m².

El deterioro y destrucción de los espacios verdes urbanos hoy por hoy se han convertido en un problema de carácter mundial. En la actualidad el crecimiento acelerado de la población le gana en tiempo a los planificadores. Según las Naciones Unidas, se estima que la población urbana del planeta llegará a más del 60 % en el año 2030 y que solo en Latinoamérica la población urbana creció de 176.4 millones en 1972 a 390.8 millones en el año 2000 y se espera se incremente a 604 millones para el año 2030 (Sánchez, 2004). Se debe tomar en cuenta, pues el presente y futuro de América Latina están intrínsecamente asociados con el crecimiento de sus áreas urbanas a la par de sus áreas verdes.

Por otro lado la Asociación Greenpeace aseguró en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro (1996), que Europa lidera la deforestación mundial lo cual ha conllevado a una pérdida de bosques equivalente a 9 millones de hectáreas entre 1990 y 2008 equivalente al tamaño de Irlanda (superficie 70.273 km²), debido al aumento de demanda de alimentos, ganadería y consumo de biocombustibles. Cada año se pierden 5.2 millones de hectáreas de bosques, el equivalente a un campo de fútbol por segundo.

Asimismo, el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (OSINFOR) expresó en una conferencia en Lima (2010), que anualmente el Perú pierde alrededor de US\$ 220 millones áreas forestales, a causa de la tala ilegal de árboles, muchas veces por apertura de carreteras o vías de acceso, cuyo costo ambiental es la pérdida de biodiversidad y aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Las áreas verdes como espacio urbano en las zonas consolidadas de la ciudad de Nuevo Chimbote han sido depredadas por el propio habitante. El espacio verde urbano es importante para el desarrollo urbano sustentable de toda ciudad, ante la degradación del medio ambiente que se viene sufriendo a nivel mundial. Por ello Fudge (1996), manifiesta que se debe estudiar de qué manera pueden incorporarse objetivos ambientales en las futuras estrategias de planificación urbana y ordenamiento del territorio, y además cómo desarrollar el aspecto del medio ambiente urbano dentro de la política ambiental de la comunidad, tomando en cuenta el tipo de vegetación, misma que debe consumir poca agua, paralelo a ello implementar un sistema de riego con agua reusable.

En las últimas décadas, se ha experimentado una profunda transformación del paisaje, afectando de forma considerable a los sistemas ecológicos y ambientales de nuestras ciudades. Siendo innegable que el fuerte crecimiento urbano, afecta al paisaje de la ciudad. En Nuevo Chimbote según los empadronamientos realizados en las comunas existe mucha migración de la población rural asentada en la expansión urbana, tal vez va en busca del crecimiento económico que le puede brindar la ciudad, tomando como concepto que lo urbano es autopistas, edificios, tiendas, gente, etc., dejando atrás el verde del valle.

Por definición, sustentabilidad, es satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades, sin embargo falta compromiso del hombre para hacer suyos estos principios. Para Alejandro (2000), la planificación cuidadosa y previsión de las necesidades de la población son las claves para asegurar que una ciudad tendrá recursos naturales sanos para hoy y en el futuro. Siendo así, los planificadores urbanos necesitan la participación comunitaria en el proceso de toma de decisiones ya que los espacios verdes son, en definitiva, para el gozo y beneficio de todos los ciudadanos.

Para Romero (2010), el área verde urbana es amplia y benéfica, puesto que controla el desarrollo de las islas de calor urbanas, al brindar sombra y consumir calor latente mediante el proceso de evapotranspiración. Las áreas verdes urbanas constituyen islas frías, a partir de las cuales se originan “brisas de parque” o flujos de aire limpio y fresco, y cuya capacidad de penetración hacia las áreas urbanas se desarrolla a lo largo de calles arboladas interconectadas y que no son bloqueados por edificaciones.

Los parques, plazas y jardines urbanos cumplen importantes roles y brindan significativos servicios ambientales, en particular en las ciudades más contaminadas, pero para ello deben formar parte de sistemas espaciales articulados y ser elementos estructuradores que los vinculan entre sí y con los cinturones verdes que se establezcan en los límites de las ciudades o áreas de conservación de la naturaleza.

1.2. Antecedentes de la investigación

Recuperación de los espacios verdes urbanos.

Montano (2011) considera que el suelo urbano no guarda un equilibrio entre uso y destino del uso, principalmente en áreas verdes urbanas, afectando la calidad de las mismas, siendo notorio que ellas son las más sacrificadas en la planificación de una ciudad, pues se hace uso de la remanencia de los espacios naturales, actuando negativamente en la calidad de vida de los habitantes. Para Rivas (2005) la contribución de los espacios verdes urbanos a la ciudad es desigual e insatisfactoria, siendo este desbalance negativo para la calidad de vida de sus pobladores.

El Distrito de Nuevo Chimbote no es ajeno a esta realidad pues muchos de los espacios verdes urbanos de la ciudad, cuentan con uso asignado de parque, sin embargo la gestión municipal de turno termina ejecutando en dicho espacio las deportivas cementadas, las cuales pueden ser recuperadas.

Generación de espacios verdes urbanos.

Pérez (1999) manifiesta que el desarrollo urbano ha crecido en forma espontánea según usos o actividades, sin atender condiciones específicas, restricciones ecológicas y potencialidades del medio ambiente, que se traduce en una estructura urbana desordenada y disfuncional, y obliga a incorporar en el proceso variables que orienten la mejor ocupación del territorio atendiendo las condiciones ambientales y limitaciones naturales según su emplazamiento. De igual modo Ramírez (2005) sostiene que el proceso de urbanización generó el uso desmedido del suelo,

que provoca deterioro y desequilibrio físico y ambiental del medio, alentando a la necesidad de ser agresivos en las acciones a tomar en la Gestión Urbana Ambiental, dado el déficit de áreas verdes en la ciudad.

La desordenada ocupación del suelo no es un problema de hoy, es una amenaza que ronda hace muchos años, debido a la falta de un Plan de Ordenamiento Territorial en el país con la participación de especialistas y población, en el cual se generen usos de suelo de forma equilibrada, potenciando a los espacios verdes urbanos y estructurando una ciudad sostenible.

Manejo sustentable de los espacios verdes urbanos.

Goñiz (2009), sostiene que el espacio urbano necesita de áreas verdes para desarrollarse como un ambiente sostenible, pues aunque se reconoce la importancia y el valor de la naturaleza, hay disminución del reverdecimiento en las zonas urbanas. Asimismo Anaya (2001), coincide en la importancia de las áreas verdes en el contexto urbano de las ciudades como la única vía para desarrollar espacios urbanos sostenibles.

El desarrollo sustentable se tiene que pensar a nivel metropolitano ya que la planificación urbana estratégica está comprometida con la sustentabilidad global que debe enfatizar las potencialidades de cada ciudad para su desarrollo mantiene Barton (2006). Estar a la vanguardia y siempre un paso adelante ante las dificultades de la planificación urbana sostenible es la preocupación de hoy, pues la disminución de los espacios verdes urbanos ante la desmedida ocupación de asentamientos humanos producto de las invasiones, llevando a los especialistas a investigar nuevas estrategias y técnicas con la finalidad de implementar espacios verdes urbanos sostenibles.

De Frutos (2004), sostiene que a pesar de la importancia como bien público que tienen los parques y jardines urbanos en función al bienestar de la colectividad, cuesta integrarlos a la planificación urbana de la ciudad y a la gestión municipal, por el alto costo logístico para su mantenimiento. Es urgente que intervenga la tecnología ante el desperdicio del agua, siendo que en la actualidad existen diversos sistemas de riego que efectivizan el uso y reúso de la misma, implementándolos en las ciudades para un manejo sustentable de nuestro verde urbano manifiesta Crespo (2004).

Se reconoce que el consumo de agua a escala global ha aumentado, pero hay un desequilibrio entre el agua que usamos y la que se repone, por ello se insiste en un

consumo responsable, a fin que las áreas verdes no se vean perjudicadas y las municipalidades tecnifiquen un sistema de riego eficiente sostiene Sánchez (2007).

Similar teoría tiene Crespo (2004), quien manifiesta que el agua es un elemento vital de gran importancia, por ello es urgente que intervenga la tecnología ante el desperdicio de la misma, en la actualidad existen diversos sistemas de riego que efectivizan el uso y reúso del agua, cuyo costo es significativo, pudiendo implementarlo en las ciudades para un manejo sustentable de nuestro verde urbano.

Cabrera (1990) consideró que la zonificación ecológica económica en Chimbote se fundamenta en la Ecológica del Paisaje, considerando a los paisajes o ecosistemas en unidades estructurales de los espacios geográficos, los cuales se diferencian espacialmente en actividades productivas y conservación de los recursos naturales, en concordancia con los intereses sociales, valores culturales y aspiraciones de la población por lograr una mejor calidad de vida. Además, Martínez (2011), señala que los problemas ambientales se combaten teniendo presente el verde urbano.

La responsabilidad política municipal interviene en la gestión urbana ambiental para mitigar los problemas ambientales en una ciudad, involucrando a todos los actores locales manifiesta Inga (2013).

1.3. Formulación del problema de investigación

¿Qué propuestas urbanas y ambientales deben formularse para la recuperación, generación y manejo sustentable de los espacios verdes urbanos en las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote (Ancash, Perú)?

1.4. Delimitación del área de estudio

La investigación comprendió la Ciudad de Nuevo Chimbote, la cual se ubica al sur del Distrito de Chimbote, Provincia del Santa, Departamento de Ancash y tiene aproximadamente 200 000 habitantes según datos proyectados del INEI en el 2011. (Figura 1).

El Distrito de Nuevo Chimbote está compuesto por 36 urbanizaciones y 42 asentamientos humanos reconocidos. El Sector Tangay es el matriz donde se encuentra comprendida el área de estudio y es seleccionado porque alcanza al 100%

del área urbana del distrito, dicha área urbana a su vez está dividida en 3 sectores (sectorización planteada por la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote), área de trabajo utilizada por la Gerencia de Desarrollo Social de la comuna y que la presente investigación está asumiendo el Sub Sector 2 debido a que este sector concentra la mayor cantidad de urbanizaciones del distrito y sus características físicas y socioeconómicas están consolidadas . Los 3 sectores se detallan a continuación:

Tabla 1. Sectores del Distrito de Nuevo Chimbote

Sectores	Urbanizaciones	Características	
		Físicas	Socioeconómicas
I	David Dasso Hooke Sector A	<ul style="list-style-type: none"> - Sus edificaciones no tienen el 100% de edificaciones en material noble. - no tienen la masa de transporte público en el sector. - cumplen con la totalidad de servicios básicos. - la construcción de infraestructura vial urbana no está culminada. - muchos de los equipamientos públicos no están construidos. (instituciones educativas, salud, recreación) 	<ul style="list-style-type: none"> - Fuente de trabajo dispersa. - No comprende ninguna institución pública.
	David Dasso Hooke Sector B		
	Villa María Sector A		
	Villa María Sector B Sub Lote B1		
	Villa María sector b Sub Lote B2		
	Programa Piloto de Asentamientos Orientados - PPAO		
II	El Dorado	<ul style="list-style-type: none"> - Sus edificaciones tienen el 100% de edificaciones en material noble. - Tienen la masa de transporte público en el sector. - Cumplen con la totalidad de servicios básicos. - La construcción de infraestructura vial urbana esta culminada, sin embargo no todas están en buenas condiciones. - Los equipamientos públicos están construidos. (instituciones educativas, salud, recreación), a excepción de Nicolás de Garatea y Bellamar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fuente de trabajo concentrada. - comprende el 100% de instituciones públicas.
	Banchemo Rossi		
	Buenos Aires Semirustica 1° Etapa		
	Buenos Aires Semirustica 2° Etapa		
	Bs. As. 1° Etapa		
	Bs. Aires 2° Etapa		
	Buenos Aires 3° Etapa		
	Bs.As. Sector 1A-1B (Bruces)		
	Bs. As. Sector 2A (C. Aramayo 1)		
	Bs. As. Sector 2B (C. Aramayo 2)		
	Bs. As. Sector 3A (Los Héroes)		
	Bs. As. Sector 3B-3D (J.C. Mariategui 1)		
	Bs. As. Sector 3C (J.C. Mariategui 1)		
	Bs. As. Sector 4A-4B (Sta. Cristina, San Rafael, Las Gardenias)		
Bs. As. Sector 4C (Los Olivos)			

II	Bs. As. Sector 5A-5D (Cipreses, Pacífico)		
	Bs. As. Sector 5B-5C (El Bosque, Sta. Rosa)		
	Bs. As. Semiurbana 1° Etapa		
	Bs. As. Semiurbana 2° Etapa		
	Bella Mar 1° Etapa		
	Bella Mar 2° Etapa		
	Nicolás Garatea Sector A		
	Nicolás Garatea Sector B		
III	Villa del Sur Parcela 10	- Sus edificaciones no tienen el 100% de edificaciones en material noble.	- Fuente de trabajo dispersa.
	Villa del Sur Parcela 16	- Tienen la masa de transporte público en el sector.	- No comprende ninguna institución pública.
	Villa del Sur Parcela 17	- Cumplen con la totalidad de servicios básicos.	
	Belén	- La construcción de infraestructura vial urbana no está culminada.	
	San Diego	- Muchos de los equipamientos públicos no están construidos. (instituciones educativas, salud, recreación).	
	Villa San Luis		

1.5. Justificación e importancia de la investigación

Justificación.

El estudio se justifica porque trata de efectuar un proceso de teorización acerca de la recuperación y generación de espacios verdes, lo cual va a permitir fortalecer el desarrollo urbano con políticas sustentables.

El estudio se justifica en lo práctico, es decir, los resultados sirven para llegar a las propuestas de recuperación y generación de espacios verdes, para mejorar el desarrollo urbano sustentable de la ciudad, dado que en Nuevo Chimbote no se han realizado estos estudios.

La inexistencia de capacitación y preparación de personal especializado en las áreas de jardinería, riego y sensibilización, hacen que las áreas verdes urbanas de las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote, estén en mal estado o simplemente no se han implementado por la falta de gestión de las autoridades así como el desinterés de los ciudadanos y se espera que a través de la presente investigación se pueda contribuir con las propuestas de recuperación, generación y manejo sustentable de estas áreas verdes urbanas.

Por otro lado una de las razones por las cuales no existe información sistematizada es la escasa importancia que se le da a este tema; y a la postergación de la sistematización y acopio de la experiencia debido a las diversas actividades de los funcionarios y actores locales que no ven como prioridad rescatar el verde urbano de la ciudad.

Con una apropiada propuesta de recuperación, generación y manejo sustentable de las áreas verdes urbanas se puede proveer un amplio rango de importantes beneficios para el ciudadano de Nuevo Chimbote, ya que le da un ambiente más placentero, saludable y confortable para vivir, trabajar y jugar, debido a que las áreas verdes y parques pueden incrementar la calidad del medio urbano y hacer más atractivo el tiempo libre empleado ahí, pues los mismos se encontraran a su alcance y no distante de ellos, potenciando las relaciones personales y el sentimiento de comunidad, sin embargo, justo si un buen manejo puede acrecentar los beneficios, un manejo inapropiado puede reducir beneficios e incrementar costos.

Los árboles son los mejores aliados para afrontar los graves problemas a los que se enfrenta el planeta “el cambio climático”, motivo por el cual su reducción producto de la tala o la escasa generación de espacios verdes en el que los árboles sean los actores principales debería preocupar a las autoridades e involucrar a la ciudadanía en general, ya que los árboles mejoran el clima, conservan la energía, utilizan el dióxido de carbono y almacenan agua; mejoran la calidad del aire, reducen los niveles de ruido, entre otros.

El costo que para las entidades municipales representa el incremento y mejoramiento de las áreas verdes urbanas, a través de un sistema de riego ahorrador y una vegetación apropiada, comparado con los grandes beneficios que reporta, no llega a ser significativo, sin embargo como no es medible existe desinterés por parte de las autoridades, siendo este uno de los motivos por el cual no se impulsa la generación de los espacios verdes urbanos.

Importancia.

La investigación es importante porque se busca proponer estrategias sustentables, como mejoras en el sistema de riego así como los tipos de árboles o arbustos, ya que se observan proyectos gestionados por las municipalidades o por la región que se realizan en los terrenos asignados para uso de áreas verdes, parques o recreación, pero que se propone cemento y se despreocupan del verde urbano.

Asimismo la importancia de esta investigación radica en que el tema es de carácter urbano y ambiental, que aborda temas de recuperación y generación de espacios verdes urbanos, además del manejo sustentable para su preservación, en el espacio geográfico a las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote. Según el diagnóstico, las conclusiones a las que se arriben y las recomendaciones que se propongan han de beneficiar a la población y servirá de base para una intervención municipal.

1.6. Objetivos de la investigación

Objetivo general

Formular propuestas urbanas y ambientales para la recuperación, generación y manejo sustentable de los espacios verdes urbanos en las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote (Ancash, Perú).

Objetivos específicos

Elaborar un diagnóstico de la situación actual de los espacios Verdes urbanos en las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote.

Determinar las causas socioeconómicas que afectan la recuperación y generación de los espacios verdes urbanos en las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote (Ancash, Perú).

Determinar las causas técnicas ambientales que afectan la recuperación y generación de los espacios verdes urbanos en las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote (Ancash, Perú).

Determinar las causas políticas gubernamentales que afectan la recuperación y generación de los espacios verdes urbanos en las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote (Ancash, Perú).

Formular propuestas urbanas para la recuperación, generación y manejo sustentable de los espacios verdes urbanos en las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote (Ancash, Perú).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentos teóricos de la investigación

Hammerstein (2003), considera la necesidad de los espacios verdes y la importancia del concepto «recrearse» como una de las funciones vitales de todo núcleo urbano. Manifiesta que la relación del árbol con la mejora del medio ambiente es estrecha y aparece con inmediatez, las nociones de confort y de calidad de vida van ligadas a la de bienestar que proporciona la vegetación urbana. Así mismo, Pérsico (2010), plantea una planificación urbana en la que los espacios verdes tengan como objetivo redefinir los lineamientos y criterios de diseño de nuestras plazas y parques, debiendo concebir como aporte que al tradicional rol de las plazas urbanas como espacio público de recreación y disfrute paisajístico.

Rivas (2005), señaló que la sustentabilidad sólo se logrará mediante el impulso de todo un movimiento social que incluye a los actores involucrados, esto es: ciudadanos, gobierno, empresas, especialistas, etc., y lleve a los espacios verdes urbanos a ocupar el papel que se requiere para lograr la sustentabilidad ambiental de la ciudad. En este sentido, Herrera (2005) sostuvo que para que los espacios verdes y en especial los árboles contribuyan de una forma efectiva al equilibrio del medio ambiente, resulta necesario conocer la planificación del área urbana y la caracterización estructural y funcional del bosque urbano, para la realización de los diferentes estudios ambientales con relación a la mitigación de la “isla de calor”, captura de carbono, ahorro de energía, entre otros.

Un paradigma que se plantea Hammerstein (2003) es que “la omnipresente obsesión por el crecimiento y la competitividad económica eclipsa constantemente el debate en torno a los fines sociales y ambientales implicados en los proyectos públicos y privados de desarrollo urbano y en las decisiones ciudadanas en general”, requiriéndose una nueva perspectiva en la planeación urbana orientándose a políticas sustentables, como por ejemplo planificar mayor cantidad de espacios verdes (constituidos por los bosques, cerros, barrancas, parques, jardines y demás recursos asociados paisaje) ya que son la infraestructura que da sostén a la vida urbana.

El trabajo con los bosques urbanos debe ser un puntal de desarrollo integral de nuestra sociedad; es con esta visión que se debe entender la administración y el manejo de los espacios verdes de la ciudad.

La estrategia para fortalecer la sustentabilidad manifiesta es el uso de los espacios verdes como un nuevo paradigma para repensar el actual estilo de vida, que pudiese servir para rediseñar las comunidades y tecnologías, y devolver a la naturaleza grandes áreas para su propio mantenimiento, hacia un diseño de espacios verdes capaces de producir el ambiente que invite a hacer ciudad, mencionando que “en definitiva, no es la arquitectura in situ, sino el entorno que produce, la atmósfera que influye, el espacio que invita a ser modificado, lo que hace ciudad” (Tamayo, 2001).

Dearn (1996) manifestó que los bosques urbanos, son ecosistemas en los cuales los árboles son el aspecto dominante y el carácter de urbano lo dan varias características. Primero que todo, ellos se encuentran cerca de áreas densamente pobladas y por tanto ofrecen un alto porcentaje de facilidades para la recreación. En las ciudades, estos bosques han permanecido gracias a la acción del público y gobierno locales, que han intervenido en la definición de las políticas para su uso y manejo. Sin embargo, en la medida en que se expande sin control el proceso de urbanización, la presión es cada vez mayor sobre los bosques en las zonas periféricas; por esto en el manejo y gestión de la sustentabilidad de los espacios verdes urbanos la participación ciudadana es imprescindible.

Por otro lado Arensberg (1998), sugieren que el manejo de la sustentabilidad ecológica implica cuatro ideales: Proporcionar un balance a largo plazo entre sociedad y recurso, hoy y en el futuro; tratar de incrementar la relación entre las posibilidades ecológicas y los deseos de la sociedad; desarrollar herramientas de evaluación tanto para el recurso como para sus salidas (beneficios y/o servicios) y restaurar los ecosistemas.

Para Dearn (2000), las características más importantes de la sustentabilidad de los espacios verdes urbanos son el carácter general de la sustentabilidad del espacio verde urbano; los espacios verdes urbanos que proporcionan más servicios que bienes directos (reducción de la contaminación ambiental, disminución de la “isla de calor”, captura de carbono, mejoramiento de la calidad del agua, reducción del consumo de energía, bienestar social y Psicológico) que proporciona hábitat para la fauna silvestre y urbana, servicios turísticos, arquitectura del paisaje, etc.; en el manejo de un espacio

verde urbano sustentable, se debe buscar un balance entre los diferentes beneficios y no maximizar uno a expensas de los otros; la sustentabilidad del bosque urbano requiere la intervención humana; y los Espacios Verdes Urbanos requieren un activo, consistente y continuo mantenimiento, debiendo las autoridades públicas y privadas comprometer a la comunidad en las decisiones en relación con su manejo.

Según Romero (2010), Curitiba, la ciudad modelo de América Latina, aplicó principios de sustentabilidad urbana muy similares a las ciudades canadienses, obteniendo muy buenos resultados; estos principios fueron:

- Atacar la degradación ambiental, mediante la revitalización urbana, con la participación de la inversión privada.
- Hacer frente a la degradación de la infraestructura urbana, implementando medidas sustentables.
- Abordar la ineficiencia en el sistema de transporte, considerando que las estrategias para un sistema de transporte sustentable deben centrarse en reducir el uso vehicular e incrementar el transporte público y otras alternativas amigables al ambiente.

Para el Servicio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Las Palmas de Canaria (2013), la calidad ambiental representa las características cualitativas y/o cuantitativas inherentes al ambiente en general o medio particular, y su relación con la capacidad relativa de éste para satisfacer las necesidades del hombre y/o de los ecosistemas. En este apartado sobre calidad ambiental se mostrarán los resultados obtenidos sobre los estados del medio ambiente que se han estudiado y profundizado, y que permiten definir algunos aspectos de la realidad ambiental urbana.

Los espacios verdes urbanos que incluyen a los árboles dentro de su diseño contribuyen de una forma efectiva al equilibrio del medio ambiente, debiendo convertirse en parte de la planificación del área urbana, involucrando para ello a la población y al gobierno local, invirtiendo en estrategias para su conservación, por esto en el manejo y gestión de la sustentabilidad de los espacios verdes urbanos la participación ciudadana es imprescindible, porque se requiere un activo, consistente y continuo mantenimiento, debiendo las autoridades públicas y privadas comprometer a la comunidad en las decisiones en relación con su manejo.

2.2. Marco conceptual

Espacios Verdes Urbanos: Según Tamayo (2001), el espacio verde compatibiliza el crecimiento urbano con la protección del medio ambiente, haciendo énfasis en los servicios ecológicos y sociales que prestan los espacios verdes en y a las ciudades, tales como, regular las temperaturas, albergar especies nativas, servir como efectivos corredores de vientos, purificar el aire, disminuir los ruidos. Por otro lado Sorensen (1998), sostiene que a medida que más gente abandone ámbitos rurales por el acero y hormigón de las ciudades, más se requerirá de la presencia de vegetación en sus vidas, ya sea un parque arbolado para la recreación, una hilera limítrofe de árboles para la reducción del ruido o un humedal para el control de las inundaciones.

Sin embargo lamentablemente están ganando terreno los llamados espacios cementados, mismos que están compuestos por aceras (cemento), pistas (asfalto), no dando tregua a insertar espacios de áreas de verdes reglamentarias en la planificación de las ciudades.

Recuperación y Manejo Sustentable: Isaza (2008), sostiene que el modelo tradicional de desarrollo debe ser equitativo, respetando la diversidad, la participación, la distribución de la riqueza, la sostenibilidad y sustentabilidad ambiental, fortaleciéndose con un modelo alternativo que reclame transformaciones estructurales profundas, en el que más que privilegiar el consumo y el crecimiento, privilegie las satisfacciones de las necesidades básicas como son: salud, educación, alimentación, vivienda, bienestar, recreación entre otras. Coincidiendo Rangel (2011), quien sostiene que una recuperación sustentable acertada, se da cuando los elementos físicos naturales son racionales, bajo principios de equidad y participación con el fin de alcanzar mejoras en la calidad de vida y en la biodiversidad, recuperando el uso de suelo adecuado, funcional y paisajístico.

De igual forma se aúna a estos principios Omés (2014), quien concuerda con la teoría de la distribución justa de la riqueza de la mano del manejo sustentable de los recursos, control del crecimiento demográfico, fortalecimiento institucional y la búsqueda de consensos en torno al desarrollo sustentable, reconociéndolo como un proceso fundamentado en la política pública, a través de un proyecto de desarrollo económico que incluya como estrategias activadoras la competitividad ambiental y social.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Hipótesis central de la investigación

Por la naturaleza de la investigación, la hipótesis está implícita.

3.2. Variables e indicadores de la investigación

Variables. En este estudio se indaga sobre lo cuantitativo y cualitativo de los espacios verdes urbanos en las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote, por ello se plantea las siguientes variables urbanas.

- Uso de suelo recreativo
- Dotación de áreas verdes.
- Vegetación habilitada en áreas recreativas según el uso.
- Causas socioeconómicas que afectan la recuperación, generación y manejo sustentable.
- Causas técnicas ambientales que afectan la recuperación, generación y manejo sustentable.
- Causas políticas gubernamentales que afectan la recuperación, generación y manejo sustentable.

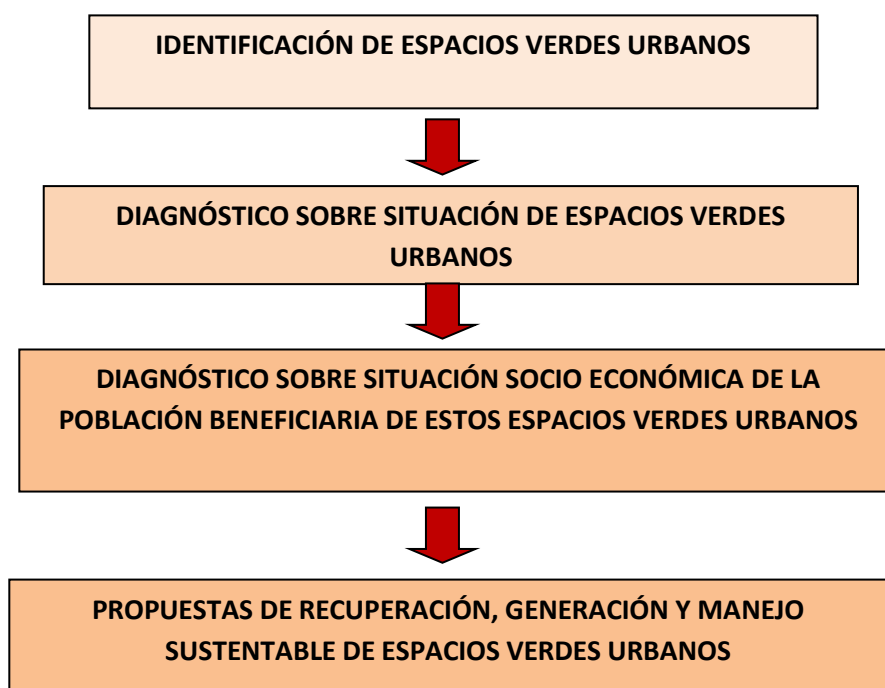
Indicadores

- Áreas verdes por sector habilitado (m²).
- Estado de conservación de los espacios verdes urbanos.
- Tipo de recreación desarrollada.
- Áreas verdes dentro del perímetro de los espacios verdes urbanos (m²).
- Áreas cementadas dentro del perímetro de los espacios verdes urbanos (m²).
- Nivel socio económico.
- N° de habitantes por sector habilitado (unidad).
- Tipo de sistema de riego.
- Frecuencia de riego.
- Políticas gubernamentales.
- Políticas presupuestales.

3.3. Métodos de la investigación

Investigación con el Método Descriptivo transversal. Consiste en no manipular la información cualitativa y cuantitativa de los espacios verdes urbanos, con la finalidad que la recopilación de datos sea real y efectiva para obtener un diagnóstico veraz, el cual debe ser observado en condiciones naturales, con información tomada de la realidad, cuyo periodo de tiempo será, el tiempo que demore la presente investigación. Este método se utiliza desde la identificación del problema.

3.4. Diseño de la investigación



3.5. Población y muestra

Población: Comprende un total de 75 985 habitantes albergados en 26 urbanizaciones, 900 manzanas y 15 197 lotes del Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia del Santa, Región de Ancash.

Muestra: El tamaño de muestra fue determinado con un nivel de confianza del 95% y un margen de error permisible del 5%. Cabe señalar que la muestra para esta investigación dada la cantidad de población es de 151 habitantes, concentrando cada una de las zonas de trabajo según geografía, para estructurar la población objetivo se elaboró el siguiente cuadro:

Tabla 2. Zonas de Estudio

N°	Estructura de la poblacion objetivo		
	Zona	N° de manzanas	N° de viviendas
1	I	301	5986
2	II	254	3189
3	III	173	2925
4	IV	59	1059
5	V	113	2038
TOTAL		900	15197

Aplicación de formula estadística en hoja de cálculo de Microsoft Excel 2010

$$No = \frac{\sum Ph.qh.Wh}{(E/Z)^2}$$

$$V = (E / Z)^2 \quad \rightarrow \quad V = 0.001666034$$

Parámetros	valor
Error	0.05
Ph	0.5
qh	1-Ph
N. confianza	0.95
Sig.	0.05
Z	1.96

Dónde:

- Ph** = Proporción de interés en cada estrato = (0.5).
- qh** = 1 – Ph = (0.5).
- Wh** = Ponderación en cada estrato (Nh/N).
- Nh** = Número de viviendas por estrato.
- N** = Número total de viviendas de la zona de estudio.
- E** = Error de estimación.
- No** = Valor muestra por estrato.

Tabla 3. Estructuración de la Tabla aplicando la fórmula

N°	Estrato	Viviendas (Nh)	Habitantes	Ph	qh	Wh=Nh/N	Ph.Qh.Wh	No
1	I	5986	29930	0.5	0.5	0.3939	0.0985	59
2	II	3189	15945	0.5	0.5	0.2098	0.0525	32
3	III	2925	14625	0.5	0.5	0.1925	0.0481	29
4	IV	1059	5295	0.5	0.5	0.0697	0.0175	11
5	V	2038	10190	0.5	0.5	0.1341	0.0335	20
		(N) 15197	75985	$\Sigma PhQhWh$			0.2501	151

Por lo tanto:

$$\Sigma PhQhWh = 0.2501 \quad y \quad V = 0.001666034$$

$$V = (E / Z)^2 \quad \rightarrow \quad V = 0.001666034$$

$$No = \frac{\Sigma Ph.qh.Wh}{V} \quad No = 151$$

Resultando el tamaño de la muestra: No = 151 habitantes

En cada zona de trabajo se vuelve a considerar un nuevo estrato, el cual se va a trabajar mediante el método de selección sistemática, por lo que se tendrá que dividir el número de viviendas entre el número de muestras a fin de seleccionar en forma sistemática y aleatoria las viviendas en las que se elegirá a una persona a encuestar (el encuestado o encuestada deberá ser mayor de edad), como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 4. Selección de las unidades de estudio

Nº	Estrato	Nº Viviendas	Nº de muestras	Selección Sistemática del número de vivienda a encuestar por estrato
1	I	5986	59	2, 103, 204, 305, 406, 507, 608, 709, 810, 911, 1012, 1113, 1214, 1315, 1416, 1517, 1618, 1719, 1820, 1921, 2022, 2123, 2224, 2325, 2426, 2527, 2628, 2729, 2830, 2931, 3032, 3113, 3234, 3335, 3436, 3537, 3638, 3739, 3840, 3941, 4042, 4143, 4244, 4345, 4446, 4547, 4648, 4749, 4850, 4951, 5052, 5153, 5254, 5355, 5456, 5557, 5658, 5759, 5860, 5961.
2	II	3189	32	4, 104, 204, 304, 404, 504, 604, 704, 804, 904, 1004, 1104, 1204, 1304, 1404, 1504, 1604, 1704, 1804, 1904, 2004, 2104, 2204, 2304, 2404, 2504, 2604, 2704, 2804, 2904, 3004, 3104.
3	III	2925	29	11, 112, 223, 324, 425, 526, 627, 728, 829, 930, 1031, 1132, 1233, 1334, 1435, 1536, 1637, 1738, 1839, 1940, 2041, 2142, 2243, 2344, 2445, 2546, 2647, 2748, 2849.
4	IV	1059	11	1, 97, 193, 289, 385, 481, 577, 673, 769, 865, 961.
5	V	2038	20	5, 107, 209, 311, 413, 515, 617, 719, 821, 923, 1025, 1127, 1229, 1331, 1433, 1535, 1637, 1739, 1841, 1943.
Total		15197	151	151

3.6. Actividades del proceso investigativo

Para el diagnóstico sobre la situación físico legal de los espacios verdes urbanos en las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote, así como para las propuestas de lineamientos de recuperación, generación y manejo sustentable de estos, se contará con encuestas estructuradas, entrevistas a profesionales de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote, planos e información bibliográfica.

Esta investigación se desarrolló dentro del contexto urbanizado del Distrito de Nuevo Chimbote, que está compuesto por 26 urbanizaciones, distribuidas en cinco estratos o zonas de trabajo. Se hizo un reconocimiento de campo y un posterior diagnóstico sobre la calidad y cantidad de espacios verdes urbanos que concentra el sector objeto de estudio, para poder plantear propuestas.

3.7. Técnicas e instrumentos de la investigación

Técnicas: Observación, encuestas, entrevistas a expertos y levantamiento con fichas de observación, revisión documental.

Instrumentos: Leyes, ordenanzas, cuestionario, planos de trazado y lotización, escala 1/100, software del AutoCAD, formato de encuestas, formato de recolección de datos, fichas, guías de entrevistas, cámara digital NIKON con Sensor MOS de alta sensibilidad de 16.1 megapíxeles, calculadora Casio de fx-991ES PLUS, winchas STANLEY de 7 m. y 50 m.

3.8. Procedimientos de la recolección de datos

Se realizó el recorrido de campo teniendo como instrumentos planos de trazado y lotización de cada urbanización del lugar de estudio, y se verificó la existencia de los lotes asignados para usos de áreas verdes, recreación o parque los cuales constituyen los espacios verdes urbanos de esta investigación. Se determinaron las áreas (m²) totales de estos espacios como polígono de terreno de cada urbanización; el número de habitantes por urbanización; las áreas (m²) habilitadas con áreas verdes; y las áreas (m²) habilitadas con áreas cementadas (cemento y asfalto).

Todo ello permitió cruzar información entre las áreas (m²) de espacios verdes urbanos reglamentarios normados en el Reglamento Nacional de Edificaciones que debe tener toda habilitación urbana como aporte obligatorio a la misma y los datos que arrojan producto de la verificación en campo. Asimismo se cruzó información entre las áreas (m²) de espacios verdes urbanos de cada urbanización y las áreas (m²) que corresponden como habitantes y se comparó con lo asignado por el OMS (Organismo Mundial de Salud) y ONU (Organismo de las Naciones Unidas).

Por otro lado, el cruce de información de áreas (m²) habilitadas con áreas verdes y las áreas (m²) habilitadas con áreas cementadas, permitió confrontar el cumplimiento de porcentajes de áreas de recreación activa (losas deportivas, pistas de carreras, entre otros) y pasiva (áreas verdes, parques, entre otros), según el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Por último, se consideró el dato cualitativo sobre el estado de conservación (habilitado en buenas condiciones, habilitado en malas condiciones y no está habilitado) de estos espacios verdes urbanos.

Todos los datos antes mencionados permitieron diagnosticar la situación actual en las que se encuentran los espacios verdes urbanos del Distrito de Nuevo Chimbote, lo cual llevó a plantear propuestas de recuperación y generación de los espacios antes mencionados. Todos estos datos se recopilaron mediante formatos (Anexo 2, 3, 4 y 5).

Se realizaron trabajos de campo para la aplicación del cuestionario (Anexo 1) y las observaciones in situ, con el fin de obtener la información correspondiente al compromiso de la población para con la conservación de estos espacios verdes urbanos, lo cual permitió plantear propuestas sobre manejo sostenibilidad de los mismos, ya que el éxito de cualquier propuesta dependerá de colaboración de todas las partes ya sean ciudadanos o autoridades.

Como se indicó líneas arriba las zonas de estudio se estructuraron en base a la geografía del sector, iniciando por el Nor este del polígono y siguiendo en dirección a las agujas del reloj se termina en la Zona V, el orden se encuentra marcado por las vías principales como son la Av. Universitaria, Av. Anchoveta, Av. Central, Av. Pacifico, Av. La Marina, Av. Pelicanos y Av. Argentina. El detalle de las 5 zonas a trabajar se observa en la Figura 3.

Zonas de Estudio

Zona de Estudio I

N°	Detalle	N° de Manzanas	N° de Lotes
1	HUP Nicolás de Garatea-Sector A	147	3745
2	HUP Nicolás de Garatea-Sector B	9	271
3	Urb. Bellamar 1° Etapa	40	510
4	Urb. Bellamar 2° Etapa	105	1460
Total		301	5986

Fuente: Municipalidad Provincial del Santa-Desarrollo Urbano.

Zona de Estudio II

N°	Detalle	N° de Manzanas	N° de Lotes
1	Bs. As. Sector 3B-3D (J.C.Mariategui 1)	63	689
2	Bs. As.Sector 3C (J.C.Mariategui 2)	27	395
3	Urb. Bancharo Rossi	13	243
4	Bs. As. Sector 4A-4B (Sta. Cristina, San Rafael, Las Gardenias)	86	878
5	HUP El Dorado	4	45
6	Bs. As.Sector 3A (Los Heroes)	51	795
7	Bs. As.Sector 4C (Los Olivos)	10	144
TOTAL		254	3189

Fuente: Municipalidad Provincial del Santa-Desarrollo Urbano

Zona de Estudio III

N°	Detalle	N° de Manzanas	N° de Lotes
1	Bs. As. Sector 1A-1B (Bruces)	76	906
2	Bs. As. Sector 2A (C. Aramayo)	15	281
3	Bs. As. Sector 2B (C. Aramayo)	26	358
4	Urb. Casuarinas 1° - 2° Etapa	56	1380
Total		173	2925

Fuente: Municipalidad Provincial del Santa-Desarrollo Urbano

Zona de Estudio IV

N°	Detalle	N° de Manzanas	N° de Lotes
1	Bs.As. Semirustica 1° etapa	6	36
2	Bs.As. Semirustica 2° etapa	4	31
3	Bs.As. 1° etapa	21	357
4	Bs.As. 2° etapa	12	245
5	Bs.As. 3° etapa	3	95
6	Bs.As. Semi Urbana 1° etapa	4	42
7	Urb. Miguel Grau	9	253
Total		59	1059

Fuente: Municipalidad Provincial del Santa-Desarrollo Urbano.

Zona de Estudio V

N°	Detalle	N° de Manzanas	N° de Lotes
1	Bs.As. Sector 5A.5D (Cipreses-Pacifico)	42	794
2	Bs.As. Sector 5B.5C (El Bosque-Sta. Rosa)	62	1101
3	Bs.As. Semi Urbana-2° Etapa	4	23
4	Urb. Mariscal Luzuriaga	5	120
TOTAL		113	2038

Fuente: Municipalidad Provincial del Santa-Desarrollo Urbano

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

1. Edad

En la Tabla 5 y Figura 4. Se muestra que del total de encuestados, el 41.72% (53 personas) y el 31.13% (47 personas) se encuentran entre el rango de 26 y 45 años, de la masa de encuestados.

Tabla 5: Edad.

		PERSONAS	
OPCION	EDAD	CANTIDAD	%
A	18-25	22	14.57
B	26-35	47	31.13
C	36-45	53	41.72
D	45 a +	19	12.58
TOTAL		151	100.00

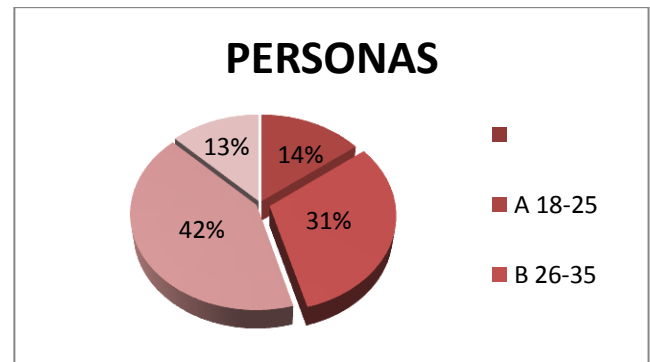


Figura 4: Edad.

2.- Sexo

En la Tabla 6 y Figura 5. Se muestra que del total de encuestados, el 56.95 % (86 personas) son de sexo femenino y el 43.05% (65 personas) de sexo masculino.

Tabla 6: Sexo.

		PERSONAS	
OPCION	SEXO	CANTIDAD	%
A	MASCULINO	65	43.05
B	FEMENINO	86	56.95
TOTAL		151	100.00

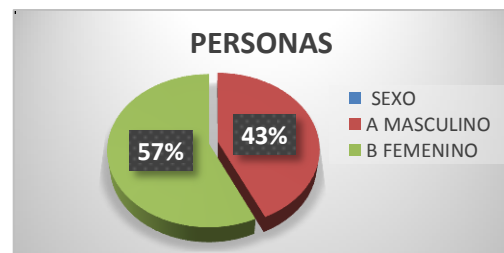


Figura 5: Sexo.

3.- Grado de Estudio:

En la Tabla 7 y Figura 6. Se muestra que del total de encuestados, el 41.72% (63 personas) tienen grado de estudio universitario, el 27.82 % (42 personas), observando que la mayoría son profesionales.

Tabla 7: Grado de estudio.

OPCION	GRADO DE ESTUDIO	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	BASICO	42	27.82
B	TECNICO	32	21.19
C	UNIVERSITARIO	63	41.72
D	NINGUNO	14	9.27
TOTAL		151	100.00

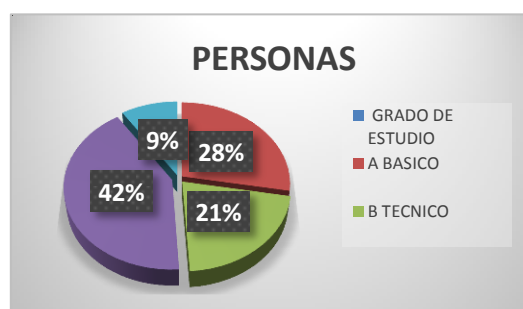


Figura 6: Grado de estudio.

4.- Rango de ingresos:

En la Tabla 8 y Figura 7. Se muestra que del total de encuestados, el 52.98 % (80 personas) y el 31.79% (48 personas), ganan entre 1000 soles y 2500 soles, mientras que solo el 15.23% (23 personas) ganan mas de 2500 soles.

Tabla 8: Rango de ingresos

OPCION	RANGO DE INGRESOS	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	Menos de 1000	48	31.79
B	1000 a 2500	80	52.98
C	2500 a +	23	15.23
TOTAL		151	100.00

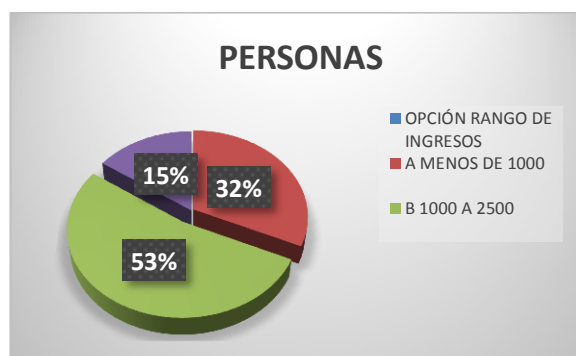


Figura N° 7: Rango de ingresos.

5.- ¿Se considera una persona preocupada por el medio ambiente urbano?

En la Tabla 9 y Figura 8. Se muestra que del total de encuestados, el 56.29% (85 personas) y el 35.76 (54 personas) respondieron parcialmente y sí, respectivamente se preocupan por el medio ambiente urbano, dejando ver que aún un 7.95% no se preocupa por el medio ambiente urbano.

Tabla 9: Preocupación por el medio ambiente Urbano.

OPCION	PREGUNTA 5	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	SI	54	35.76
B	NO	12	7.95
C	PARCIALMENTE	85	56.29
TOTAL		151	100.00



Figura 8: Preocupación por el medio ambiente urbano.

6.- Si contestó No o Parcialmente a la pregunta 5, responde ¿Cuál es la causa de su poca participación en actividades medio ambientales?

En la Tabla 10 y Figura 9. Se muestra que del total de encuestados, un grupo considerable del 56.95% (86 personas) respondieron que no se preocupan o se preocupan parcialmente por el medio ambiente urbano por motivos de trabajo.

Tabla 10: Causa sobre la poca participacion en Actividades medio ambientales

OPCION	PREGUNTA 6	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	POR TRABAJO	86	56.95
B	POR ESTUDIOS	29	19.21
C	OTRAS OCUPACIONES	11	7.28
D	POCO INTERES	25	16.56
TOTAL		151	100.00



Figura 9: Causa sobre la poca participacion en actividades medio ambientales.

7.- ¿Cuál de estos tipos de espacios verdes urbanos tiene cerca de su vivienda?

En la Tabla 8 y Figura 8. Se muestra que del total de encuestados, el 66.89% (101 personas) respondieron que tienen cerca a su vivienda un parque, mientras que el 23.84% (36 personas) manifestaron tener cerca un área deportiva. Restando un 9.27% (14 personas) que no tiene cerca ni parque ni áreas deportivas.

Tabla 11: Espacios verdes urbanos cerca de su vivienda.

		PERSONAS	
OPCION	PREGUNTA 7	CANTIDAD	%
A	PARQUE	101	66.89
B	AREA DEPORTIVA	36	23.84
C	NINGUNO	14	9.27
TOTAL		151	100.00



Figura 10: Espacios verdes urbanos cerca de su vivienda.

8.- ¿Qué actividad desarrolla cuando asiste a estos espacios verdes urbanos?

En la Tabla 12 y Figura 11. Se muestra que del total de encuestados, el 40.40% (61 personas), utilizan los espacios verdes urbanos para paseo, el 31.13% (47 personas) los utiliza para caminata, mientras que el 23.84% (36 personas) los utiliza para áreas deportivas.

Tabla 12: Actividad a desarrollar en los espacios verdes urbanos.

		PERSONAS	
OPCION	PREGUNTA 8	CANTIDAD	%
A	PASEO	61	40.40
B	LECTURA	3	1.99
C	DEPORTES	36	23.84
D	CAMINATA	47	31.13
E	NO LOS UTILIZA	2	1.32
F	OTROS	2	1.32
TOTAL		151	100.00



Figura 11: Actividad a desarrollar en los espacios verdes urbanos.

9.- ¿Qué función cree que cumplen los espacios verdes urbanos?

En la Tabla 13 y Figura 12. Se muestra que del total de encuestados, el 56.95% (86 personas), manifiestan que los espacios verdes urbanos cumplen una función recreativa o deportiva, mientras que otro grupo voluminoso de 25.17% (38 personas) manifiesta que su función es disminuir la contaminación ambiental.

Tabla 13: Funcion de los espacios verdes urbanos.

OPCION	PREGUNTA 9	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	RECREACION DEPORTE	86	56.95
B	DISMINUYE LOS RUIDOS	4	2.65
C	CONTROL DE TEMPERATURA	10	6.62
D	DISMINUYE LA CONTAMINACION AMBIENTAL	38	25.17
E	PAISAJE	13	8.61
TOTAL		151	100.00



Figura 12: Funcion de los espacios verdes urbanos.

10.- ¿Con que frecuencia utiliza los espacios verdes urbanos de su sector?

En la Tabla 14 y Figura 13. Se muestra que del total de encuestados, el 41.06% (62 personas), manifiestan que utilizan los espacios verdes urbanos de su sector al menos una vez por semana, mientras que otro grupo voluminoso de 35.76% (54 personas) manifiesta que los utiliza diariamente.

Tabla 14: Frecuencia de uso de espacios verdes urbanos.

OPCION	PREGUNTA 10	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	DIARIAMENTE	54	35.76
B	AL MENOS UNA VEZ POR SEMANA	62	41.06
C	AL MENOS UNA VEZ POR MES	32	21.19
D	NO LAS UTILIZA	3	1.99
TOTAL		151	100.00



Figura 13: Frecuencia de uso de espacios verdes urbanos

11.- ¿Cuánto tiempo permanece en los espacios verdes urbanos que utiliza?

En la Tabla 15 y Figura 14. Se muestra que del total de encuestados, el 39.07% (59 personas), manifiestan que permanecen en los espacios verdes urbanos aprox. 2 horas, mientras que otro grupo considerable de 31.13% (47 personas) manifiesta que permanece en ellos aprox. 30 min.

Tabla 15: Tiempo de permanencia en los espacios verdes urbanos.

OPCION	PREGUNTA 11	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	APROX. 30 min.	47	31.13
B	ENTRE 30 min. Y 1 hora	35	23.18
C	APROX. 2 Horas	59	39.07
D	Más de 2 horas.	10	6.62
TOTAL		151	100.00



Figura 14: Tiempo de permanencia en los espacios verdes urbanos.

12.- ¿A qué distancia caminando, se ubican los espacios verdes urbanos más cercanos que utiliza?

En la Tabla 16 y Figura 13. Se muestra que del total de encuestados, el 37.75% (57 personas), manifiestan que los espacios verdes urbanos de su sector se encuentran de 5 min. A 10 min. De su vivienda, mientras que otro grupo considerable de 29.14% (44 personas) manifiesta que los espacios verdes urbanos de su sector se encuentran de 10 min. A 20 min. De su vivienda. Otro porcentaje menor de 13.24% (20 min.) Manifiesta que los espacios verdes urbanos de su sector se encuentran a menos de 5 min. de su vivienda.

Tabla 16: Distancia a los espacios verdes urbanos.

OPCION	PREGUNTA 12	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	A MENOS DE 5 min.	20	13.24
B	ENTRE 5 min. y 10 min.	57	37.75
C	ENTRE 10 min. y 20 min.	44	29.14
D	Más de 20 min.	30	19.87
TOTAL		151	100.00



Figura 15: Distancia a los espacios verdes urbanos.

13.- ¿Cómo califica la gestión realizada por la municipalidad de tu distrito respecto a la generación de proyectos de espacios verdes urbanos?

En la Tabla 17 y Figura 16. Se muestra que del total de encuestados, el 70.86% (107 personas), manifiestan que la generación de proyectos en los espacios verdes urbanos en su distrito por parte de la autoridad municipal es mala, mientras que el 13.25% (20 personas) manifiesta que es buena.

Tabla 17: Gestion municipal respecto a generacion de proyectos de espacios verdes urbanos.

OPCION	PREGUNTA 13	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	BUENA	20	13.25
B	MALA	107	70.86
C	REGULAR	13	8.61
D	NO OPINA	11	7.28
TOTAL		151	100.00

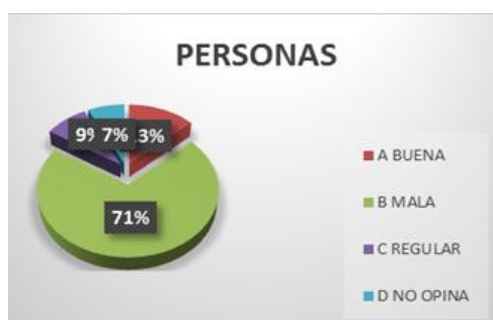


Figura 16: Gestion municipal respecto a generacion de proyectos de espacios verdes urbanos.

14.- ¿Cómo califica la gestión realizada por la municipalidad de tu distrito respecto al mantenimiento de los espacios verdes urbanos?

En la Tabla 18 y Figura 17. Se muestra que del total de encuestados, el 67.55% (102 personas) y 11.26% (17 personas) manifiestan que el mantenimiento de los espacios verdes urbanos en su distrito por parte de la autoridad municipal es mala y escasa respectivamente, mientras que el 15.89% (24 personas) manifiesta que es buena.

Tabla 18: Gestion municipal respecto a mantenimiento de espacios verdes urbanos.

OPCION	PREGUNTA 14	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	BUENA	24	15.89
B	MALA	102	67.55
C	ESCASA	17	11.26
D	NO OPINA	8	5.3
TOTAL		151	100.00

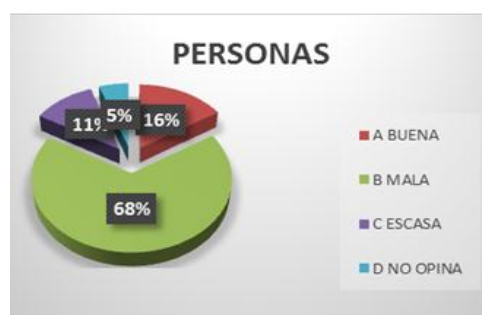


Figura 17: Gestion municipal respecto a mantenimiento de espacios verdes urbanos.

15.- ¿Por qué cree que la autoridad municipal no logra resolver el problema del mantenimiento de los espacios verdes urbanos?

En la Tabla 19 y Figura 18. Se muestra que del total de encuestados, el 52.98% (80 personas) piensa que el principal problema para el mantenimiento de los espacios verdes urbanos en su distrito por parte de la autoridad municipal es el riego, es decir, el agua, mientras que el 31.79% (48 personas) piensa que es por la escasa inversión por parte de la autoridad municipal.

Tabla 19: Porque no se soluciona problema de mantenimiento de áreas verdes

OPCION	PREGUNTA 15	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	PROBLEMAS DE RIEGO	80	52.98
B	ESCASA INVERSION	48	31.79
C	INCAPACIDAD DE LA GESTION MUNICIPAL	14	9.27
D	NO OPINA	9	5.96
TOTAL		151	100.00



Figura 18: Porque no se soluciona el problema de mantenimiento de áreas verdes.

16.- ¿Tiene participación activa en el mantenimiento de los espacios verdes urbanos de su urbanización?

En la Tabla 20 y Figura 19. Se muestra que del total de encuestados, el 25.83% (39 personas) y el 50.99% (77 personas) manifiesta que siempre y a veces respectivamente participa activamente en el mantenimiento de los espacios verdes urbanos de su sector, mientras que el 23.18% (35 personas) manifiesta que nunca participa en el mantenimiento de los espacios verdes urbanos de su sector.

Tabla 20: Participación en mantenimiento de áreas verdes.

	PREGUNTA 16	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	SIEMPRE	39	25.83
B	NUNCA	35	23.18
C	A VECES	77	50.99
TOTAL		151	100.00



Figura 19: Participación en mantenimiento de áreas verdes.

17.- ¿Cree que los espacios verdes urbanos ponen en contacto al ser humano con la naturaleza permitiendo a las personas el relax necesario para afrontar el estrés?

En la Tabla 21 y Figura 20. Se muestra que del total de encuestados, el 78.81% (119 personas) piensa que los espacios verdes urbanos ponen en contacto al ser humano con la naturaleza permitiendo a las personas el relax necesario para afrontar el estrés.

Tabla 21: Permite el contacto con la naturaleza afrontar el estrés.

OPCION	PREGUNTA 17	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	SI	119	78.81
B	NO	12	7.95
C	QUIZAS	20	13.24
TOTAL		151	100.00



Figura 20: Permite el contacto con la naturaleza afrontar el estrés.

18.- ¿Desearía que la municipalidad de su distrito realice talleres participativos sobre gestión de mejoramiento y sostenibilidad de las áreas verdes?

En la Tabla 22 y Figura 19. Se muestra que del total de encuestados, el 78.81% (67 personas) manifiesta que sí desearía que la municipalidad de su distrito realice talleres participativos sobre gestión de mejoramiento y sostenibilidad de las áreas verdes de su sector, mientras que el 19.87 (30 personas) y el 35.76 (54 personas) manifiesta que no o que le es indiferente respectivamente la realización de talleres participativos sobre gestión de mejoramiento y sostenibilidad de las áreas verdes de su sector.

Tabla 22: Talleres participativos municipales.

OPCION	PREGUNTA 18	PERSONAS	
		CANTIDAD	%
A	SI	67	78.81
B	NO	30	19.87
C	ME ES INDIFERENTE	54	35.76
TOTAL		151	100.00

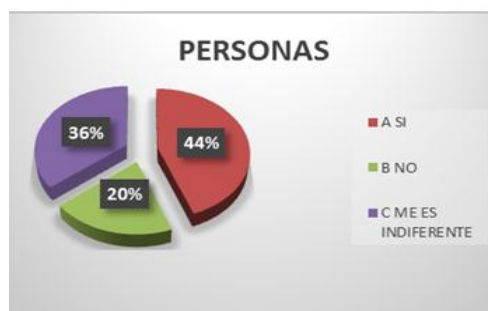


Figura 21: Talleres participativos municipales.

19.- ¿Sería parte de un proyecto que permita reutilizar las aguas sucias domésticas para regar los espacios verdes urbanos de su comunidad?

En la Tabla 23 y Figura 22. Se muestra que del total de encuestados, el 71.52% (108 personas) y el 21.86% (33 personas) manifiestan que sí o quizás, respectivamente, participaría de un proyecto que permita reutilizar las aguas sucias domésticas para regar los espacios verdes urbanos, mientras que el 6.62% (10 personas) no participaría.

Tabla 23: Participaría de un proyecto de regadío municipal.

		PERSONAS	
OPCION	PREGUNTA 19	CANTIDAD	%
A	SI	108	71.52
B	NO	10	6.62
C	QUIZAS	33	21.86
TOTAL		151	100.00



Figura 22: Participaría de un Proyecto de regadío municipal.

DIAGNÓSTICO

Situación actual de los espacios verdes urbanos:

En este caso se analiza los polígonos inscritos como parque. La columna de las áreas verdes se refiere a la vegetación propiamente dicha, mientras que la columna de las áreas cementadas se refiere al área cementada y/o asfaltada. Por otro lado el área inhabilitada es el área que se encuentra terrosa, sin construir. Sin embargo igualmente es parte del polígono inscrito como parque. Las tablas que se muestran a continuación se debaten en la discusión del presente estudio.

En la **Tabla 24** se muestra el detalle de las **áreas verdes, áreas cementadas e inhabilitadas** de cada una de las manzanas de la zona de estudio I del Distrito de Nuevo Chimbote, compuesta por la Urb. Bellamar I Etapa, Urb. Bellamar II Etapa, Urb. Garatea Sector A y Urb. Garatea Sector B, tal cual se recoge y registra del trabajo de campo realizado.

Tabla 24. Zona de estudio I. Detalle de áreas verdes, áreas cementadas e inhabilitadas

ZONA DE ESTUDIO	URB.	USO INSCRITO	POLIGONO INSCRITO (m ²)	AREA VERDE (m ²)	AREA CEMENTADA (m ²)	AREA INHABILITADA (TIERRA) (m ²)
I	Bellamar I Etapa	Parque	13825	6699.80	7125.20	0.00
	Bellamar II Etapa	Parque	96540.00	3804.80	951.20	91784.00
	Garatea Sector A	Parque	201327.00	11379.60	24428.40	165519.00
	Garatea Sector B	Parque	10403	907.20	2116.80	7379.00

En la **tabla 25** se muestra el detalle de las **áreas verdes, áreas cementadas e inhabilitadas** de cada una de las manzanas de la zona de estudio II del Distrito de Nuevo Chimbote, compuesta por Buenos Aires Sector 3B-3D (Mariátegui 1), Buenos Aires Sector 3C (Mariátegui 2), Buenos Aires Sector 4A-4B (Sta. Cristina, San Rafael, Las Gardenias), Bancharo Rossi, Buenos Aires Sector A (Los Héroes), Buenos Aires Sector 4C (Los Olivos) y HUP El Dorado, tal cual se recoge y registra del trabajo de campo realizado.

Tabla 25. Zona de estudio II

ZONA DE ESTUDIO	URB.	USO INSCRITO	POLIGONO INSCRITO (m ²)	AREA VERDE (m ²)	AREA CEMENTADA (m ²)	AREA INHABILITADA
II	BUENOS AIRES SECTOR 3C (MARIATEGUI -1)	Parque	10998.00	2305.20	3327.80	5365.00
	BUENOS AIRES SECTOR 3C (MARIATEGUI -2)	Parque	7432.00	1166.00	701.00	5565.00
	BUENOS AIRES SECTOR 4A-4B (STA. CRISTINA, SAN RAFAEL, LAS GARDENIAS)	Parque	5823.00	2388.40	2829.60	605.00
	BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES)	Parque	15350.00	4855.80	8294.20	2200.00
	BUENOS AIRES SECTOR 4C (LOS OLIVOS)	Parque	2210.00	442.40	837.60	930.00
	EL DORADO	Parque	1330.00	931.00	399.00	0.00

En la **Tabla 26** se muestra el detalle de las **áreas verdes**, **áreas cementadas** e **inhabilitadas** de cada una de las manzanas de la zona de estudio III del Distrito de Nuevo Chimbote, compuesta por Buenos Aires Sector 1A-1B (Bruces), Buenos Aires Sector 2A (C. Aramayo), Buenos Aires Sector 2B (C. Aramayo) y Casuarinas 1-2 Etapa, tal cual se recoge y registra del trabajo de campo realizado.

Tabla 26. Zona de estudio III

ZONA DE ESTUDIO	URB.	USO INSCRITO	POLÍGONO INSCRITO (m ²)	ÁREA VERDE (m ²)	ÁREA CEMENTADA (m ²)	AREA INHABILITADA (TIERRA)
III	BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES)	Parque	29719.00	2050.80	10584.20	17084.00
	BUENOS AIRES SECTOR 2A (ARAMAYO)	Parque	5550.00	1115.90	3066.10	1368.00
	BUENOS AIRES SECTOR 2B (ARAMAYO)	Parque	11419.00	1664.80	5443.20	4311.00
	CASUARINAS 1°-2° ETAPA	Parque	51921.00	13027.60	16155.40	22738.00

En la **Tabla 27** se muestra el detalle de las **áreas verdes, áreas cementadas e inhabilitadas** de cada una de las manzanas de la zona de estudio IV del Distrito de Nuevo Chimbote, compuesta por Bs. As. 1 Etapa, Bs. As. 2 Etapa, Bs. As. 3 Etapa, Bs. As. Semirustica 1 Etapa, Bs. As. Semirustica 2 Etapa, Bs. As. Semiurbana 1 Etapa y Miguel Grau, tal cual se recoge del trabajo de campo realizado. De esta zona de estudio solo Bs. As. 1 Etapa, Bs. As. 2 Etapa y Miguel Grau tienen polígonos inscritos con el uso de parque como parte del equipamiento del cuadro de distribución de áreas registrado en su habilitación.

Tabla 27. Zona de estudio IV.

ZONA DE ESTUDIO	URB.	USO INSCRITO	POLIGONO INSCRITO (m ²)	AREA VERDE (m ²)	AREA CEMENTADA (m ²)	AREA INHABILITADA (m ²)
IV	Bs.As. 1°ETAPA	Parque	13534.00	8166.20	4730.80	637.00
	Bs.As. 2°ETAPA	Parque	2320.00	1624.00	696.00	0.00
	MIGUEL GRAU	Parque	4679.92	0.00	0.00	4679.92

En la **tabla 28** se muestra el detalle de las **áreas verdes, áreas cementadas e inhabilitadas** de cada una de las manzanas de la zona de estudio V del Distrito de Nuevo Chimbote, compuesta por Bs. As. Sector 5A-5D (Los Cipreses y Pacifico), Bs. As. Sector 5B-5C (Sta. Rosa y El Bosque), Bs. As. Semiurbana 2 Etapa, Mariscal Luzuriaga, tal cual se recoge y registra del trabajo de campo realizado. De esta zona de estudio solo Bs. As. Sector 5A-5D (Los Cipreses y Pacifico) y Bs. As. Sector 5B-5C (Sta. Rosa y El Bosque), tienen polígonos inscritos como parque como parte del equipamiento del cuadro de distribución de áreas registrado en su habilitación.

Tabla 28. Zona de estudio V.

ZONA DE ESTUDIO	URB.	USO INSCRITO	POLIGONO INSCRITO (m ²)	AREA VERDE (m ²)	AREA CEMENTADA (m ²)	AREA INHABILITADA
V	Bs. As. SECTOR 5A-5D (CIPRESES, PACIFICO)	Parque	9091.80	2123.60	4092.20	2876.00
	Bs. As. SECTOR 5B-5C (STA. ROSA, EL BOSQUE)	Parque	16502.00	6520.36	3541.64	6440.00
	Bs. As. SEMIURBANA 2 ETAPA	Parque	2328.70	1862.96	465.74	0.00

En la **tabla 29** se muestra el detalle del cumplimiento de **áreas verdes en m² por habitante** según el Organismo Mundial de Salud, el cual señala que es 9.00 m² y según la Organización de la Naciones Unidas, el cual señala que es 16.00 m². Observando que solo la Urb. Bellamar 2 Etapa y Urb. Garatea Sector A, cumplen con lo asignado por el Organismo Mundial de Salud. Sin embargo ninguna urbanización del área de estudio cumple con los 16.00 m² asignados por la Organización de la Naciones Unidas.

Tabla 29. Áreas verdes normativas por habitantes según OMS y ONU.

ZONA DE ESTUDIO	URB.	N° DE HAB. TOTAL	AREAS VERDES COMO POLIGONO INSCRITO (m ²)	AREAS VERDES/HABITANTE (m ²)	CUMPLE CON DISPOSICIONES DEL O.M.S. (9.00 m ² / HAB.)	CUMPLE CON DISPOSICIONES DE LA O.N.U (16.00 m ² / HAB.)
I	GARATEA SECTOR A	28850	22791.00	0.79	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	BELLAMAR 2 ETAPA					
	BELLAMAR 1 ETAPA					
	GARATEA SECTOR B					
II	BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1)	14845.00	12088.30	0.81	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	BUENOS AIRES SECTOR 3C (MARIATEGUI 2)					
	BUENOS AIRES SECTOR 4A-4B (STA. CRISTINA, SAN RAFAEL, LAS GARDENIAS)					
	BANCHERO ROSSI					
	BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES)					
	BUENOS AIRES SECTOR 4C (LOS OLIVOS)					
	EL DORADO					
III	BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES)	12830.00	17859.10	1.39	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	BUENOS AIRES SECTOR 2A (ARAMAYO)					
	BUENOS AIRES SECTOR 2B (ARAMAYO)					
	CASUARINAS 1°-2° ETAPA					
	BUENOS AIRES SEMIRUSTICA 1° ETAPA					
	BUENOS AIRES SEMIRUSTICA 2° ETAPA					

IV	BUENOS AIRES SEMIURBANA 1° ETAPA	3740.00	9790.20	2.60	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs. As. 1° ETAPA					
	Bs. As. 2° ETAPA					
	Bs. As. 3° ETAPA					
	MIGUEL GRAU					
V	BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES, PACIFICO)	10345.00	8643.00	0.84	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA, EL BOSQUE)					
	BUENOS AIRES SEMIURBANA 2° ETAPA					

En la **tabla 30** se muestra el detalle del cumplimiento de **áreas verdes en m²** según el Reglamento Nacional de Edificaciones, el cual señala que deberá ser el 8% del área del polígono a habilitar. Observando que catorce de las 26 urbanizaciones del área de estudio cumple con el porcentaje reglamentario.

Tabla 30. Áreas verdes normativas según Reglamento Nacional de Edificaciones.

ZONA DE ESTUDIO	URBANIZACION	AREAS VERDES (%)	REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (8% AREA HABILITADA)
I	BELLAMAR I ETAPA	9.49	CUMPLE
	BELLAMAR II ETAPA	24.67	CUMPLE
	GARATEA SECTOR A	30.73	CUMPLE
	GARATEA SECTOR B	22.00	CUMPLE
II	Bs. As. SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI -1)	9.54	CUMPLE
	Bs. As. SECTOR 3C (MARIATEGUI -2)	12.40	CUMPLE
	Bs. As. SECTOR 4A-4B (STA. CRISTINA, SAN RAFAEL, LAS GARDENIAS)	4.51	NO CUMPLE
	BANCHERO ROSSI	0.00	NO CUMPLE
	Bs. As. SECTOR 3A (LOS HEROES)	13.40	CUMPLE

	Bs. As. SECTOR 4C (LOS OLIVOS)	12.37	CUMPLE
	EL DORADO	5.79	NO CUMPLE
III	Bs.As. SECTOR 1A-1B (BRUCES)	22.54	CUMPLE
	Bs. As. SECTOR 2A (ARAMAYO)	11.51	CUMPLE
	Bs. As. SECTOR 2B (ARAMAYO)	23.64	CUMPLE
	CASUARINAS 1°-2° ETAPA	8.09	CUMPLE
IV	Bs.As. 1°ETAPA	7.15	NO CUMPLE
	Bs. As. 2°ETAPA	4.08	NO CUMPLE
	Bs. As. 3°ETAPA	0.00	NO CUMPLE
	Bs. As. SEMIRUSTICA 1° ETAPA	0.00	NO CUMPLE
	Bs.As. SEMIRUSTICA 2° ETAPA	0.00	NO CUMPLE
	Bs. As. SEMIURBANA 1° ETAPA	0.00	NO CUMPLE
	MIGUEL GRAU	8.17	CUMPLE
V	Bs. As. SECTOR 5A-5D (CIPRESES, PACIFICO)	7.20	NO CUMPLE
	Bs. As. SECTOR 5B-5C (STA. ROSA, EL BOSQUE)	9.32	CUMPLE
	Bs. As. SEMIURBANA 2° ETAPA	3.75	NO CUMPLE
	MARISCAL LUZURIAGA	0.00	NO CUMPLE

Cabe señalar que la mayoría de las urbanizaciones del sector 2 (sector escogido para la presente investigación), cumplen con la normativa dispuesta por el Reglamento Nacional de Edificaciones dado que proceden de programas de vivienda impulsados por el estado y se preocuparon por el cumplimiento de la norma.

En la Tabla 31, se observa que de las cinco zonas de estudio, la zona de estudio II, es la que tiene un mayor porcentaje de área verde con un 61.75% (12088.80 m²) y el 34.23% (16389.20 m²) de área cementada de un total de 14665.00 m² del polígono de uso

inscrito como parque, mientras que la zona de estudio I, es la que tiene el menor porcentaje de área verde con un 7.33% (22791,00 m²) y el 10.83% (34621.60) de área cementada de un total de 323425.00 m² del polígono de uso inscrito como parque. Esta situación se da mayormente porque a los proyectistas les favorece tener mayor área cementada, desde el punto de vista de rentabilidad y la autoridad edil respalda las propuestas.

Tabla 31: Consolidado de detalle de áreas verdes, áreas cementadas e inhabilitadas

ZONA DE ESTUDIO	USO INSCRITO	POLIGONO INSCRITO (m ²)	AREA VERDE (m ²)	AREA VERDE (%)	AREA CEMENTADA (m ²)	AREA CEMENTADA (%)	AREA INHABILITADA (m ²)	AREA INHABILITADA (%)
I	PARQUE	323425.00	22791.00	7.33	34621.60	10.83	264682.00	81.84
II	PARQUE	15854.00	12088.80	61.75	16389.20	34.23	14665.00	4.02
III	PARQUE	116169	17859.10	19.94	35248.90	38.20	45501.00	41.86
IV	PARQUE	20533.92	9790.20	24.69	5426.80	26.53	637.00	48.78
V	PARQUE	27922.50	10506.92	32.77	8099.58	34.18	9316.00	33.05

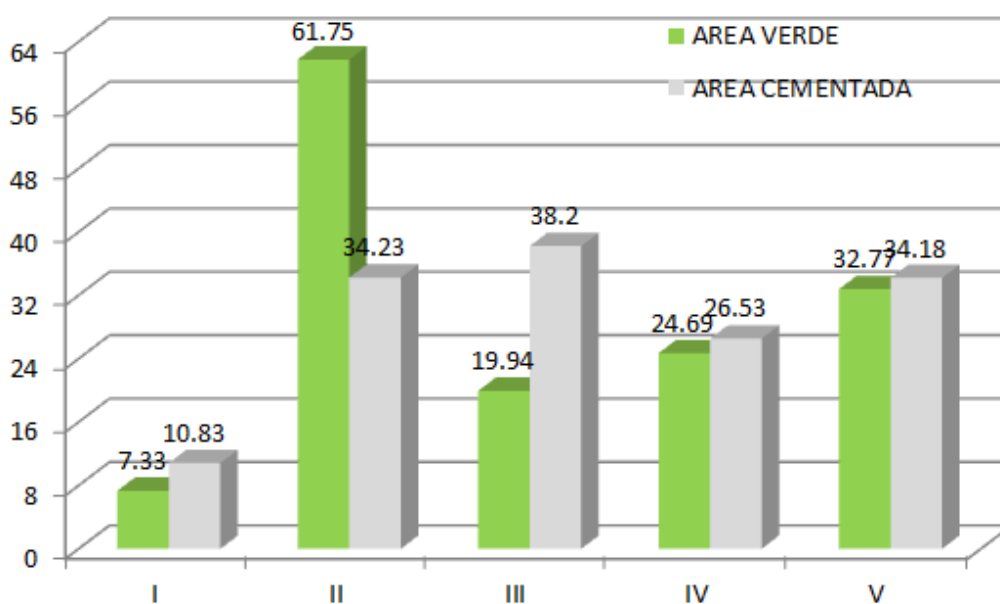


Figura 23. Consolidado de detalle de áreas verdes, áreas cementadas.

En la Figura 23, se señala una columna de áreas inhabilitadas de los polígonos inscritos como parque, observando que la zona de estudio I, tiene mayor porcentaje de áreas inhabilitadas, con un 81.84%, es decir, los polígonos inscritos como parque están libres de edificaciones, mientras que la zona de estudio II, con un 4.02%, tiene el menor porcentaje de áreas inhabilitadas.

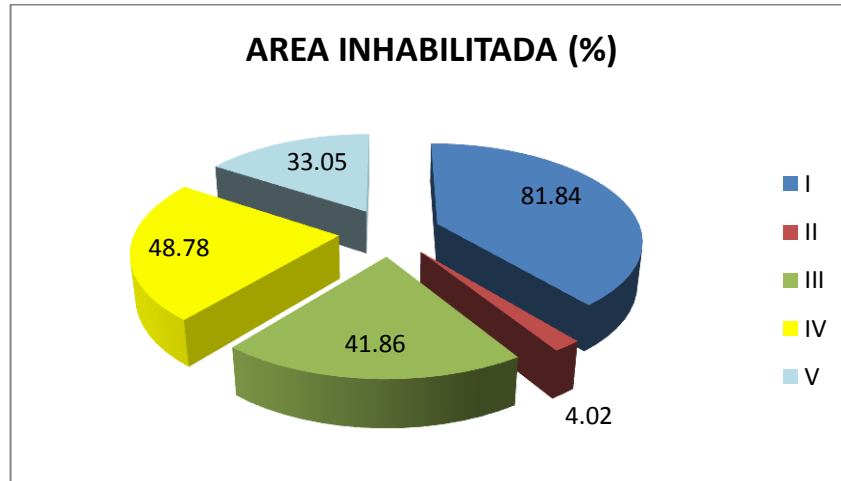


Figura 24. Consolidado de detalle de áreas inhabilitadas.

En la Tabla N° 28 y Figura N° 340, se observa que de las 25 urbanizaciones de estudio solo cumplen con el porcentaje de aporte reglamentario de áreas verdes (8%), según Reglamento Nacional de Edificaciones, 6 urbanizaciones, como son: Bellamar II etapa con 14.05%, Garatea sector A con 22.42%, Garatea sector B, con 20.64%, Buenos Aires sector 1A-1B (Bruces), con 12.79, Buenos Aires sector 2B (C. Aramayo), con 12.20%, Casuarina 1°-2° etapa, con 9.58%. Por otro lado 13 de las urbanizaciones restantes no cumplen con el porcentaje mínimo reglamentario según norma y las otras 6 urbanizaciones tienen áreas inhabilitadas.

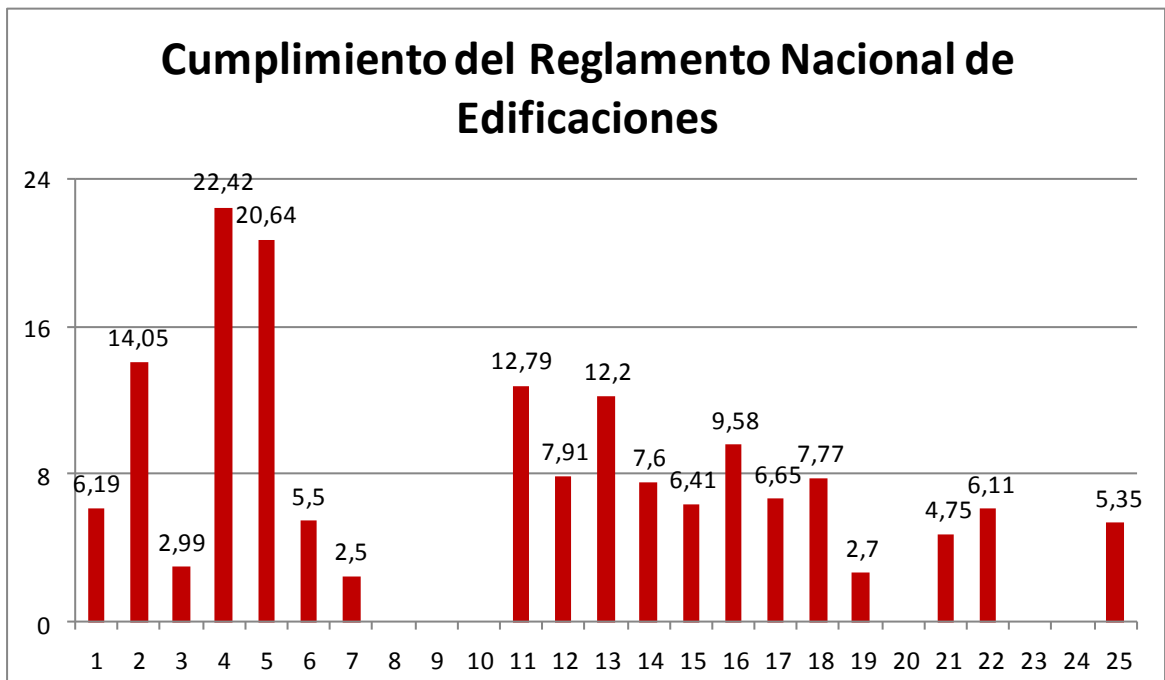


Figura 25. Cumplimiento del Reglamento Nacional de Edificaciones

Así mismo, en la Tabla 29, si se toma en cuenta únicamente las áreas habilitadas para definir el estado de conservación de ellas, se determinó en campo que las urbanizaciones que tienen en buen estado sus áreas verdes son: Bellamar I etapa con 80% de porcentaje. El Dorado 100%, Garatea Sector B 100%, Bs. As. I Etapa 75%, Bs. As. 2 Etapa 100%, Bs. As. 4A-4B 69%, las demás urbanizaciones por lo general tienen sus polígonos de áreas verdes inhabilitadas. Se rescata el hecho que las áreas que están habilitadas por lo general están en buen estado, se ha encontrado casi en su totalidad que no existen áreas en mal estado, reiterando que se refiere solo a las áreas que están habilitadas, ya que existe un promedio de 81.84 % de áreas inhabilitadas.

Tabla 32: Resumen de estado de conservación de los espacios verdes urbanos en cada urbanización bajo el criterio de habilitado e inhabilitado.

ZONA DE ESTUDIO	URB.	USO INSCRITO	HABILITADOS (%)	INHABILITADO (%)
I	Bellamar-I etapa	Parque	80.00	20.00
	Bellamar-II etapa		5.56	94.44
	Garatea-sector A		24.53	75.47
	Garatea-sector B		100.00	0.00
II	Bs. As.-sector 3B-3D (Mariategui 1)	Parque	15.38	84.82
	Bs. As.-Sector 3B-3D (Mariategui 2)		10.53	89.47
	Bs. As.-Sector 3A (Los Héroes)		22.20	77.78
	Bs. As.-Sector 4C (Los Olivos)		33.33	66.67
	El Dorado		100.00	0.00
III	Bs. As.-Sector 1A-1B (Bruces)	Parque	5.08	94.92
	Bs. As.-Sector 2A (C. Aramayo)		11.11	88.89
	Bs. As.-Sector 2B (C. Aramayo)		12.5	87.50
	Casuarinas 1°-2° Etapa		36.36	63.64
	Bs. As.-II Etapa		75.00	25

IV	Bs. As.-III Etapa	Parque	100.00	0.00
V	Bs. As.- Sector 5A-5D (Cipreses-Pacifico)	Parque	38.89	61.11
	Bs. As.-Sector 5B-5C (Sta. Rosa-El bosque) Miguel Grau		40.00	60.00
			0.00	100

4.2. DISCUSIÓN

Se desarrolló el objetivo específico sobre: Elaborar un diagnóstico de la situación actual de los espacios Verdes urbanos en las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote. Encontrando que el 52% de las urbanizaciones (14 urbanizaciones) de las zonas de estudio cumple con el 8% del porcentaje normativo de equipamiento recreacional según Reglamento Nacional de Edificaciones, mientras que el 48% de las urbanizaciones (12 urbanizaciones) no cumple, debido a una deficiente planificación urbana o en algunos casos las zonas recreacionales han sido invadidas decreciendo el porcentaje normativo.

Se ha identificado que de las 12 urbanizaciones que no cumplen con el porcentaje normativo de equipamiento recreacional, 6 de ellas no contemplan dentro de su cuadro de distribución de áreas inscrito, equipamiento recreacional.

Se observa que el 81.84% de las áreas inscritas como equipamiento recreacional, se encuentran, inhabilitadas, es decir, libre de edificaciones, debido al poco interés de la gestión municipal de impulsar proyectos en espacios verdes urbanos, además del bajo presupuesto asignado para la Sub Gerencia de Limpieza Pública, Parques y Jardines de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote, para el mantenimiento de dichos espacios según lo manifestado en la entrevista por el Gerente de Gestión Ambiental de la comuna sureña. Sin embargo se rescata el hecho de que las áreas que están habilitadas por lo general están en buen estado, se ha encontrado casi en su totalidad que no existen áreas en mal estado, reiterando que se refiere solo a las áreas que están habilitadas. Este dato es importante porque las zonas de estudio son urbanizaciones consolidadas, con una población socio económica estable, que en forma coordinada manejan con su propio peculio el cuidado de las áreas verdes de su sector, ante la inoperancia de la gestión municipal, coincidiendo con Anaya (2001), quien realizó un estudio sobre el arbolado de las áreas verdes (parques, jardines), del Municipio de Zapopan, México, señalando que la calidad de la población vegetal son mayores en las zonas con mejor nivel socio económico.

Concordando con Rivas (2005), en que a fin que los espacios verdes perduren y sean sustentables, es importante la participación de la autoridad municipal y la población, trabajando estrategias y políticas gubernamentales, encaminados a obtener más áreas verdes y fortalecer un ambiente favorable para los ciudadanos.

La Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote, ha creado la Gerencia de Gestión Ambiental, pero es solo un accesorio del organigrama pues no cuentan con partidas necesarias para generar propuestas o mantener las existentes. La autoridad edil poco o nada hace por preocuparse por el medio ambiente, y yendo puntualmente al motivo de estudio, se diría que no se preocupan por el mantenimiento de los espacios verdes urbanos, existe el 65.87% áreas verdes inhabilitadas o invadidas.

El 80.00% de la población encuestada coincide en que la principal causa para el mantenimiento de las áreas verdes, son el problema del riego, por la falta de agua, corroborando esta cifra los funcionarios entrevistados de la Municipalidad Distrital, estas áreas verdes terminan deteriorándose o simplemente nunca se habilitan por parte de la autoridad edil, pues evalúan costo beneficio y la dotación de agua resulta la principal causa para que determinen la no ejecución de proyectos para habilitar áreas verdes, según lo complementado por el Gerente de Gestión Ambiental de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote, en la entrevista realizada para la presente investigación, manifestando además que en los casos en que ya están habilitados los parques se mantienen con el riego de una vez por semana por parte del tanque cisterna municipal, debido a que solo cuentan con uno e inclusive no llegan a todos los sectores, por lo que en las conversaciones con los encuestados manifiestan que se ponen de acuerdo los vecinos y en primer lugar contratan jardineros particulares para el mantenimiento de los parques y en segundo lugar riegan con agua domestica porque de lo contrario con el riego municipal no se abastecería y se secarían.

Asimismo se observa que en el 17.57% de polígonos inscritos como parque se han habilitado losas deportivas, porque resulta factible su mantenimiento, dado que ese mantenimiento se puede hacer una vez al año o más, sin embargo el mantenimiento de las áreas verdes es continuo y por lo tanto costoso.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

La zona de estudio II, es la única de las cinco zonas de estudio que tiene mayor área verde (61.75%) y menor área cementada (34.23%) en el polígono de uso inscrito como parque, mientras que la zona de estudio I, es la que tiene el menor porcentaje área verde (7.33%) y mayor área cementada (10.83%).

La zona de estudio I, es la que tiene mayor área inhabilitada (81.84%), es decir, los polígonos inscritos como parque están descampados, mientras que la zona de estudio II tiene el menor área inhabilitada (4.02%).

De las 26 urbanizaciones estudiadas solo 14 de ellas cumplen con el porcentaje de aporte reglamentario de áreas verdes (8%), según Reglamento Nacional de Edificaciones. Por otro lado, 12 de las urbanizaciones restantes no cumplen con el porcentaje mínimo reglamentario según norma.

En relación con las áreas habilitadas para definir el estado de conservación de ellas, se determinó en campo que, las urbanizaciones que tienen en buen estado sus áreas verdes son: Bellamar I etapa con 80%, El Dorado 100%, Garatea Sector B 100%, Bs. As. I Etapa 75%, Bs. As. 2 Etapa 100%, Bs. As. 4A-4B 69%. Las demás urbanizaciones por lo general tienen sus polígonos de áreas verdes inhabilitadas. Las áreas que están habilitadas por lo general están en buen estado, se ha encontrado casi en su totalidad que no existen áreas en mal estado, reiterando que se refiere solo a las áreas que están habilitadas, ya que existe un promedio de 81.84 % de áreas inhabilitadas.

El 87.42 % de la muestra poblacional está conformada por personas jóvenes con grado de estudio superior y económicamente activos, los cuales tienen como prioridad el trabajo, dejando en segundo plano el cuidado de los espacios verdes urbanos de su sector.

Existe una alta participación de los vecinos en el buen mantenimiento de las áreas verdes habilitadas, desde la dotación de agua para el riego, dado que el tanque municipal no abastece, hasta el recurso humano con la poda de la vegetación.

La política gubernamental no visiona proyectos de habilitaciones de espacios verdes urbanos y la autoridad edil poco o nada hace por preocuparse por el mantenimiento de los

espacios verdes habilitados, pues actualmente existen varios lotes inscritos para áreas verdes que se encuentran invadidos o simplemente la gestión edil, prefiere habilitar dichas áreas con losas deportivas, porque resulta factible su mantenimiento, dado que ese mantenimiento se puede hacer una vez al año o más, sin embargo el mantenimiento de las áreas verdes es continuo y por lo tanto costoso.

5.2. RECOMENDACIONES

Las propuestas de recuperación, generación y manejo de espacios verdes urbanos, deberán considerar al árbol como elemento protagónico, según estrategias que se plantean a continuación:

1. Cuidar el arbolado tanto por parte de la ciudadanía como por técnicos especializados que ofrezcan orientación permanente, como por ejemplo la poda, abono, beneficios.
2. Impulsar diferentes técnicas de reverdecimiento urbano como: calles compartidas con los árboles, adopción de árboles, escuelas verdes, etc., proponiendo políticas urbanas sustentables contemplando las áreas verdes y lograr la participación ciudadana activa ofreciendo incentivos a quienes protejan los espacios verdes y fomenten la siembra de árboles, bajo la supervisión técnica especializada de parte de las autoridades. Así mismo concientizar a la población a través de folletos, capacitaciones, internet, medios radiales, televisivos, etc.
3. Proponer a las autoridades normar el reconocimiento de las áreas verdes como patrimonio natural, a fin que sea resguardado, no permitiendo los cambios de uso de los mismos.
4. Plantear políticas gubernamentales económicas que pueden constituir un instrumento poderoso para corregir los desequilibrios ambientales, proponiendo incentivos económicos, a través de medidas administrativas tales como incentivos tributarios y subsidios para grupos determinados que reduzcan la contaminación y apoyen con las actividades de mantenimiento de los espacios verdes urbanos, ayudados con talleres por parte de la autoridad municipal. Destinando a una partida independiente e intangible los pagos que los ciudadanos comprometidos con la participación del mantenimiento de los espacios verdes urbanos realicen, así como pagos normados por sanciones “al contaminador”, todo ello como parte de un programa correctivo municipal normado, los cuales deben ser suficientes para construir, mantener y sostener a largo plazo la infraestructura ambiental.

PROPUESTAS

PROPUESTA 1:

SISTEMA DE RIEGO ECOLOGICO PILOTO PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS AREAS VERDES URBANAS DE LA URBANIZACIONES DE NUEVO CHIMBOTE

Implementación de un sistema de riego ecológico, en el cual intervengan autoridades y población, utilizando el agua doméstica usada de los lavaderos (lavado de ropa, aseo personal), mediante un sistema paralelo de alcantarillado proveniente de cada una de las viviendas que se comprometan a participar y que desemboque en una primera poza que contenga un filtro (rejilla) que no dejara pasar partículas sólidas para luego pasar a una segunda poza que contenga un filtro natural compuesto de piedra pómez, arena y magma, en donde se sembrará plantas de agua, cuyas raíces absorben los químicos de los detergentes, entonces pasará el agua limpia, la cual será bombeada a un tanque elevado, lista para el riego.

Esta propuesta se expuso conjuntamente con la Sub Gerencia de Limpieza Pública, Parques y Jardines de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote, ante un grupo de vecinos colindantes al Lote 1 Mz. 18 de la Urb. Garatea-Sector A, escogiendo este Parque porque la intención era identificar un parque totalmente estropeado, pues la finalidad es recuperarlo y ya recuperado se plantean estrategias para la sustentabilidad. Este terreno está inscrito en Registros Públicos como Parque.



Figura 26. Imagen parque a intervenir.



Figura 27. Plano parque a intervenir.



SISTEMA DE ECORIEGO



SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO POR GOTEO Y ASPERSION



FIGURA 28. LOTIZACION DE LA URB. GARATEA-SECTOR A INTERVENIR

Objetivos:

El objetivo central del proyecto es el de dotar a las urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote de un sistema de riego ecológico para el mantenimiento de sus áreas verdes urbanas.

Metas:

- Lograr que al 2027 todas las áreas verdes urbanas del Distrito de Nuevo Chimbote se conserven a través de sistemas de riego ecológico convirtiéndose en una ciudad sustentable con una población responsable preocupada por el medio ambiente.

- Convertir al tratamiento de las aguas residuales domiciliarias en una necesidad, a fin de mantener condiciones adecuadas de salud e higiene para la población.

- Conservar la calidad de las fuentes de agua y propender a un uso racional y sustentable de los recursos acuáticos, porque al tratar las aguas residuales nos beneficiamos todos.

- Alcanzar la recuperación y el manejo sustentable de los espacios verdes urbanos, tomando el principio de que la vegetación y sobretodo los árboles absorben el CO₂ y producen oxígeno para luego expulsarlo, ayudando a limpiar la atmósfera, de los productos de combustión (industria y transporte), minimizando los efectos de nuestra inconsciencia.

Las etapas del proyecto son las siguientes:

Primera etapa: una **cámara o fosa séptica**, que retiene y digiere el material orgánico sólido más grueso. La cámara séptica es un compartimento hermético que funciona siempre lleno, por rebalse: a medida que entra agua residual desde la casa, una cantidad igual sale por el otro extremo. El agua residual que entra a la cámara lleva sólidos pesados, que se depositan en el fondo formando una capa de lodo, y sólidos livianos que flotan y generan una costra en la superficie del agua. Entre una y otra capa queda una fase líquida. En la cámara se retiene hasta el 80 % de los sólidos que arrastra el agua residual, los que serán digeridos por las bacterias que allí se desarrollan. Aunque el agua que sale de la cámara se vea clara, contiene microorganismos patógenos, nutrientes y otros contaminantes. Para proteger la salud y el ambiente, estos líquidos todavía requieren un tratamiento adicional que se produce en las siguientes dos etapas.

Segunda etapa: un terreno de **infiltración** que distribuye los líquidos en un área grande del suelo. El agua residual que sale de la cámara séptica pasa y se distribuye por el terreno de infiltración. Este consiste en una red de caños perforados, colocados en zanjas rellenas con material poroso (que puede ser grava, escombro o piedra partida) y tapadas con tierra. El agua sale por las perforaciones de los caños y pasa a través del material de relleno donde colonias de microorganismos absorben y digieren los contaminantes. Finalmente llega al fondo de las zanjas y penetra en el suelo

Tercera etapa: **el suelo**, por debajo del terreno de infiltración, que filtra y completa la depuración del agua. El suelo funciona como un filtro que retiene y elimina partículas muy finas. La flora bacteriana que crece sobre las partículas de tierra, absorbe y se alimenta de las sustancias disueltas en el agua. Después de atravesar 1,20 m de suelo, el tratamiento del agua residual se ha completado y se incorpora purificada al agua subterránea.

Esta propuesta inicialmente debe contar con un grupo de vecinos voluntarios para que permitan habilitar desde el interior de sus viviendas las tuberías de alcantarillado alternas únicamente de aguas residuales domésticas producto del lavado de platos, ropa, ducha, etc., excepto del inodoro. Resultando de la reunión el compromiso de los titulares de 82 lotes colindantes al parque, los cuales se muestran en el siguiente plano:

FIGURA 29. LOTES A PARTICIPAR DE LA URB. GARATEA-SECTOR A INTERVENIR



Tabla 33. Manzanas colindantes a la Manzana 18 (Parque a Intervenir)

MZ. 13	Mz. 14	Mz. 16	Mz. 17	Mz. 19	Mz. 20	Mz. 24
Lote 26	Lote 26	Lote 2	Lote 2	Lote 2	Lote 4	Lote 2
Lote 29	Lote 29	Lote 4	Lote 3	Lote 4	Lote 7	Lote 3
Lote 31	Lote 30	Lote 5	Lote 4	Lote 5	Lote 8	Lote 6
Lote 34	Lote 32	Lote 8	Lote 6	Lote 6	Lote 9	Lote 8
Lote 35	Lote 33	Lote 10	Lote 8	Lote 9	Lote 12	Lote 9
Lote 37	Lote 34	Lote 11	Lote 10	Lote 10	Lote 13	
	Lote 37	Lote 12	Lote 11	Lote 12	Lote 16	
	Lote 39	Lote 15	Lote 13	Lote 17	Lote 17	
	Lote 43	Lote 16	Lote 14	Lote 19	Lote 21	
		Lote 17	Lote 18	Lote 20	Lote 22	
		Lote 20	Lote 19	Lote 22	Lote 23	
		Lote 23	Lote 20			
		Lote 25	Lote 24			
		Lote 26	Lote 25			
		Lote 27	Lote 27			
		Lote 29	Lote 29			
		Lote 31	Lote 30			
		Lote 32				
		Lote 33				
		Lote 34				
		Lote 36				
		Lote 38				
		Lote 43				
		Lote 44				

Proyecto: “Proyecto piloto para la instalación de un tanque elevado para el servicio de riego, instalación del sistema de alcantarillado y planta de tratamiento de aguas residuales domesticas en la Mz. 18 Urb. Garatea - Sector A del Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia de Santa – Ancash”

Ubicación: Mz. 18 Urb. Garatea-Sector A del Distrito de Nuevo Chimbote, Provincia de Santa – Ancash.

A. Objetivo del proyecto.

El objetivo central del proyecto es desarrollar una propuesta sobre sistemas de riego ecológico piloto para el mantenimiento de las áreas verdes urbanas en las

urbanizaciones del Distrito de Nuevo Chimbote, tomando como piloto a la Mz. 18 del Sector A del Distrito de Nuevo Chimbote. Este proyecto tendrá un costo inicial por parte de las autoridades ediles, sin embargo en el tiempo se va a ver reflejado en menor costo y deberá multiplicarse a diferentes

sectores del distrito, con la finalidad de que en forma paulatina se dote de este sistema de riego que permita la sostenibilidad de todos los parques del distrito.

B. Balance oferta demanda.

De acuerdo a los resultados del balance Oferta-Demanda y tomando como referencia la información primaria y secundaria obtenida a través de entrevista a los pobladores del sector de estudio, se ha identificado la existencia de un alto porcentaje de demanda insatisfecha del servicio de riego a sus áreas verdes, debido a la reducida cobertura del servicio de agua.

C. Descripción técnica del proyecto.

El presente proyecto pretende la mejora de la calidad de vida de la población desde el punto de vista ambiental, es decir, implementando las áreas verdes del distrito, a través de la construcción de un tanque elevado para el riego de las áreas verdes, un sistema de alcantarillado para la captación de aguas residuales domesticas producto del lavado del cuerpo, servicio y ropa, excepto las del inodoro las cuales serán conducidas a una planta de tratamiento de aguas residuales con Laguna de Estabilización, para lo cual están participando en forma voluntaria 83 lotes de las manzanas colindantes al Lote 1 Mz. 18 de la Urb. Garatea-Sector A, capacitando a la población en general en educación sanitaria. Es importante señalar que la ubicación de este sistema de riego es estratégica puesto que servirá para el riego de parques de menor dimensión que se encuentran cerca como son el Lote 16A, 16B, 21A y 22.

D. Construcción del Sistema de Agua Potable

Constituye las siguientes acciones:

- Obras preliminares
- Instalación de línea de conducción (l=1,988.91 m).
- Construcción de reservorio de 12 m³ (01 unidades).
- Construcción de caseta de válvulas (08 unidades).
- Instalación de línea de distribución (l=19,393.04 m).
- Construcción de cámara rompe presión (27 unidades).

- Campañas de capacitación a la población, sobre valor del agua.
- Campañas de educación sanitaria sobre adecuadas prácticas de higiene.

E. Construcción del Sistema de Alcantarillado

Construcción de Red Colector (L = 22,670.40 M)

- Obras preliminares.
- Movimiento de tierras.
- Suministro e instalación de tuberías de PVC ø 6" y prueba hidráulica
- Construcción de buzones
- conexiones domiciliarias.

Construcción de Red Emisor (L = 360.0 M)

- Obras preliminares
- Movimiento de tierras
- Suministro e instalación de tuberías de PVC ø 6" y prueba hidráulica
- Construcción de buzones
- Organización de una junta administrativa de servicios de saneamiento
- Capacitación a la junta administrativa de servicios de saneamiento.

Construcción de Red Colector (L = 22,670.40 M)

- Obras preliminares
- Movimiento de tierras
- Suministro e instalación de tuberías de PVC ø 6" y prueba hidráulica
- Construcción de buzones
- conexiones domiciliarias

Construcción de Red Emisor (L = 360.0 M)

- Obras preliminares
- Movimiento de tierras
- Suministro e instalación de tuberías de PVC ø 6" y prueba hidráulica
- Construcción de buzones
- Organización de una junta administrativa de servicios de saneamiento
- Capacitación a la junta administrativa de servicios de saneamiento.

F. Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

Contempla las siguientes acciones:

- Construcción de cámara de rejillas.
- Construcción de caja de distribución Instalación de medidor PARSHALL.
- Construcción de laguna primaria (01 unidad)

- Construcción de laguna secundaria (01 unidad)
- Construcción de lecho de secado.
- Construcción de estructura de ingreso.
- Construcción de estructura de salida.
- Construcción de buzonetos de unión.
- Instalación de tuberías en planta de tratamiento
- Construcción de cámara de descarga
- Construcción de cerco de protección Plan de manejo ambiental.

G. Mejora la Educación Sanitaria

Contempla las siguientes acciones:

- Campañas de capacitación a la población, sobre valor del agua.
- Campañas de educación sanitaria sobre adecuadas prácticas de higiene.

H. Mejora Gestión Técnica Administrativa

Contempla las siguientes acciones:

- Organización de una junta administrativa de servicios de saneamiento-JASS
- Capacitación a las JASS.

I. Costos.

El presente proyecto tiene un costo estimado de **S/. 853 989.38 soles**. El costo por vivienda tiene un aproximado de **S/. 10 290.00 soles**.

J. Análisis Sostenibilidad.

La Mz. 18 de la Urbanización Garatea – Sector A emitió un documento de compromiso en el que asumirá las acciones de operación y mantenimiento, conjuntamente con la autoridad edil.

Descripción técnica del proyecto:

Descripción Técnica para el Sistema de Alcantarillado

Componentes	Detalle
Redes Colectoras	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación 11,336.79ml de PVC-UF, NTP-ISO4435, Ø200 mm S-20. • Construcción 82 Buzones de inspección Tipo I (Ø 1.20m, Hprom= 1.20 a 3.00m) y 7 Buzones del Tipo II (Ø1.50m, Hprom= 3.01-5.20m). • Prueba Hidráulica (Ø200mm) a Zanja Abierta y Tapada en una longitud total de 11,336.79ml.

<p>Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suministro e Instalación de Conexiones Domiciliarias 82 UND de Tub. PVC-UF, NTP-ISO4435, 200 mm S-20. • Suministro e Instalación de Conexiones Domiciliarias 5.00 UND de Tub. PVC-UF, NTP-ISO4435, 125 mm S-20. • Instalación 2,926.00ml de PVC-UF, NTP-ISO4435, Ø160 mm S-20. • Suministro e Instalación de Und Cachimbos, TEE giratoria PVC-UF, NTP-ISO4435, Ø200mmx160mm. • Suministro e Instalación de Und Cachimbos, TEE giratoria PVC-UF, NTP-ISO4435, Ø250mmx160mm. • 82 und Emboquillado de Tub. PVC en Llegada a Caja de Registro P/D. • Suministro e Instalación de 82 und Cajas de Registro (Dimensiones Interiores 0.30x0.60m) - Concreto F'c = 175 kg/cm²; 03 Cuerpos (Base h=0.30m, Cuerpo h=0.30m Cuerpo h=0.20m), Marco y tapa de concreto Armado. • 82 und Losas de protección de cajas domiciliarias.
<p>Red Emisor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de 1108.00ml tuberías PVC-UF, NTP-ISO4435, 250 mm S-20. • Dado de Empalme a Buzón - Concreto F'c = 175 Kg/Cm². • Prueba Hidráulica (Ø250mm) a Zanja Abierta y Tapada, en una longitud de 1108.00 ml.
<p>Planta de Tratamiento de Aguas Residuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Laguna Facultativa 21.00 m² según cálculo. • Enrocado para protección de estructuras. • Impermeabilización de Talud con Geo membrana de Laguna, espesor 2mm. • Suministro e instalación de Geo textil no tejido de 300gr. • Cámara de rejillas. • Desarenador. • Medidor Parshall. • Buzón de Ingreso a Desarenador. • Cerco Perimétrico de 1,124.25ml de longitud completamente protegido con columnas de concreto y su respectivo alambre de púa, con puerta de ingreso. • Estructuras de ingreso y salida de las Lagunas. • Cámaras de Distribución Tipo 1 (03 Salidas). • Cámaras de Distribución Tipo 2 (02 Salidas). • Suministro e Instalación de 697.67ml tubería PVC ISO 4435 DN 250 MM S-20 para Línea de Conducción Sistema de Tratamiento. • Suministro e Instalación de 250.70ml tubería PVC ISO 4435 DN 200 MM S-20 para Línea de Conducción Sistema de Tratamiento. • Construcción de 82 unidades de Buzones, entre Tipo I.

Cuadro Resumen de Metas Físicas (Detalle Anexo 8)

Ítem	Descripción
01	Obras preliminares
02	Caseta de bombeo y pozo tubular
02.01.01	Obras provisionales
02.01.02	Obras preliminares
02.01.03	Movimiento de tierras
02.01.04	Concreto simple
02.01.05	Concreto armado
02.01.06	Sistema de purga de pozo
02.01.07	Albañilería
02.01.08	Revoques y enlucidos
02.01.09	Pisos y pavimentos
02.01.10	Zócalos y Contra zócalos

02.01.11	Carpintería de madera
02.01.12	Carpintería metálica
02.01.13	Cerrajería
02.01.14	Vidrios, cristales y similares
02.01.15	Pintura
02.01.16	Instalaciones eléctricas
02.01.17	Instalaciones electromecánicas
02.01.18	Instalaciones sanitarias
03	Líneas de impulsión
03.01	Obras preliminares
03.02	Movimiento de tierras
03.03	Suministro e instalación de tuberías
03.04	Suministro e instalación de accesorios
04	Reservorios y caseta de válvulas
04.01	Reservorio
04.02	Caseta de válvulas
05	Sistema de agua potable
05.01	Obras preliminares
05.02	Movimiento de tierras
05.03	Suministro e instalación de tuberías
05.04	Suministro e instalación de accesorios
05.05	Sumin. e instal. de válvulas compuertas
05.06	Conexiones domiciliarias p/agua potable
05.07	Pruebas hidráulicas
06	Sistema de alcantarillado
06.01	Obras preliminares
06.02	Movimiento de tierras
06.03	Suministro e instalación de tuberías
06.04	Cámara de inspección
06.05	Conexiones domiciliarias
06.06	Pruebas hidráulicas en tuberías
07	Planta de tratamiento lagunas facultativas
07.01	Obras provisionales
07.02	Lagunas de facultativas
07.03	Cerco Perimétrico
07.04	Estructura de ingreso a laguna
07.05	Cámara de distribución tipo 1(03 salidas)
07.06	Cámara de distribución tipo 2(02 salidas)
07.07	Línea de conducción sistema de tratamiento

Especificaciones Técnicas de Caseta de Bombeo y Pozo Tubular

Caseta de Bombeo y Pozo Tubular

Caseta de Bombeo

Obras Provisionales

Transporte de Herramientas y Equipos

Lo básico constituye la tubería y accesorios, para el carguío el piso del camión se condicionará colocando dos vigas livianas al través, esto protege a la tubería de daños que puedan causar cualquier irregularidad que se encuentre en el piso del camión.

Al descargar los tubos, es conveniente colocar los tubos tan cerca de la zanja como sea posible para evitar un nuevo traslado. Depositar los tubos en el lado opuesto al desmonte excavado, almacenar los accesorios en lugar cercano a la zanja de instalación. El pago se hará en forma global (GLB) entendiéndose que dicho pago será en compensación total por la mano de obra, equipos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida presupuestada.

Obras Preliminares

Limpieza de Terreno Manual

Esta partida corresponde a la limpieza anterior al trazo y replanteo a fin de obtener un área de trabajo libre para poder realizar los trazos sobre el terreno. El trabajo consiste en la limpieza manual de la zona de trabajo. La supervisión deberá controlar que la limpieza se realice de forma correcta a fin de contar con el área adecuada de trabajo. La Unidad de medida es metro cuadrado (m²), que considera el cumplimiento cabal de lo especificado para esta partida, contando con la aprobación de la Supervisión. El pago de la presente partida se hará en metros cuadrados (m²).

Trazo y Replanteo para Caseta de Bombeo

El replanteo de los planos consiste en materializar en el terreno la determinación precisa y exacta de los ejes, niveles, así como definir los linderos y establecer marcas, señales fijas de referencia, con carácter temporal y/o permanentes. El Contratista deberá realizar los trabajos topográficos necesarios para llevar al terreno la ubicación y fijación de ejes, líneas de referencia y niveles establecidos en los planos por medio de puntos ubicados en elementos inamovibles. Los ejes deben ser fijados en el terreno en forma permanente mediante estacas o balizas, debiendo ser aprobadas por el Ingeniero Residente y por el Supervisor, antes de empezar las obras. Los niveles serán referidos al B.M. más próximo o el que precise el Supervisor.

El mantenimiento de B.M., plantillas de cotas, estacas auxiliares, etc. serán cuidadosamente observados a fin de asegurar que las indicaciones de los planos sean llevados finalmente al terreno. El contratista someterá el trazado y replanteo a consideración del Supervisor el que otorgará la aprobación o indicará las modificaciones a introducir antes de iniciar los trabajos. Para efectuar el trazo y replanteo se debe contar con el terreno completamente limpio de escombros, basura, desmonte, plantas, edificaciones, etc. Se deberá contar con la suficiente cantidad de madera, para las estacas, las cerchas así como también con los instrumentos correspondientes, los que

empleados convenientemente y por el personal capaz deben de brindar la satisfacción de un trabajo bien realizado.

El contratista solicitará al Inspector la determinación del BM oficial a partir del cual se hará el traslado de niveles a la obra. De no contarse en las inmediaciones con el BM oficial se procederá a determinar BM auxiliares en números de tres como mínimo y situados en lugares que, con el avance de las obras, no entorpezca su libre utilización. Antes, durante y/o después de ejecutada esta actividad se verificará y/o controlará que los ejes trazados en el terreno correspondan a los indicados en planos y que se haya efectuado la nivelación colocando un BM monumentado que servirá de referencia, asimismo que se mantengan los ejes hasta el final de obra, lo mismo que el BM.

La medición de la presente partida es por metros cuadrado (m²) a ser replanteado en obra calculando el área del terreno ocupada por el trazo. En casos muy particulares en edificaciones de 2 o más niveles se adicionará el área total construida. No podrán continuar con los siguientes trabajos sin que previamente el supervisor apruebe los trazos. Esta aprobación será necesariamente hecha por escrito, anotándose en el Cuaderno de Obra. Para el pago se considerará de acuerdo al avance obtenido y medido conforme al ítem mencionado anteriormente.

Movimiento de Tierras

Excavación para Cimientos hasta 1.00 M P/Caseta de Bombeo

Esta partida comprende los trabajos de excavación de zanjas para la construcción de los elementos de cimentación y obras de arte, que se efectuaran con maquina o a mano, de acuerdo a las necesidades de la estructura, a la facilidad y disposición con que se pueda realizar el trabajo y a las cotas indicadas en los planos, las profundidades para la cimentación se harán de acuerdo a las profundidades mínimas indicadas en los planos de estructuras y el estudio del suelo, debiendo ser aprobado dichos niveles por el supervisor, el que de ser necesario, indicará las modificaciones necesarias para llegar al tipo de terreno adecuado.

La excavaciones que se realizaran con maquina comprende la excavación del tanque cisterna y sala de máquinas, excavación de la pileta central y de los estribos que son apoyo fundamental para el puente metálico. Dentro de la excavación que se realizara en forma manual comprenden las estructuras del sardinel de pileta, el podio de astas, la base de luminarias, la base del monumento, la base de las bancas del tipo 1, 2, 3 y 4; la

excavación de la base de los hitos delimitadores, la base de los botaderos, de los sardineles peraltados. Las excavaciones se refieren al movimiento de todo el material de cualquier naturaleza que debe ser removido para proceder a la construcción de las cimentaciones y elevación de las estructuras de acuerdo a los planos y a las indicaciones del supervisor.

Las cotas de fondo de la cimentación están indicadas en los planos y estas pueden ser modificadas por orden escrita del Ingeniero supervisor, si tal variación fuese necesaria para asegurar la estabilidad de la obra. Para efectos del control del movimiento de tierras y pago respectivo, la excavación será clasificada según su ubicación relativa al nivel freático en la posa desde que éste sea detectado durante la realización de la obra y verificación por la Supervisión.

Las excavaciones para estructuras se medirán por metro cúbico de material en su posición original y usando el método del promedio de las áreas en las secciones extremas. El fondo de cimentación deberá ser nivelado rebajando los puntos altos pero de ninguna manera rellenando los puntos bajos. En cualquier tipo de suelo, al ejecutar los trabajos de excavación o nivelación, se tendrá la precaución de no producir alteraciones en la consistencia del terreno natural de base.

Las excavaciones para zapatas y cimientos corridos serán del tamaño exacto al diseño de estas estructuras, se podrá omitir los moldes laterales, cuando la estabilidad del terreno lo permita y no haya peligro de hundimiento o derrumbe al depositar el concreto de los cimientos. Se obtendrá la aprobación para las zanjas y excavaciones de las zapatas antes de vaciar el concreto. No se permitirá ubicar zapatas o cimientos sobre material de relleno sin una consolidación adecuada a juicio del Inspector.

En excavaciones en material suelto, deberá evitarse se produzcan derrumbes, pudiéndose en algunos casos utilizar entablado o tabla estacas, cuando así lo disponga el Ingeniero Inspector. Se medirá por metro cúbico (m³). El pago se efectuará en función de los metrados ejecutados con los precios unitarios del valor referencial, agregando separadamente los montos proporcionales de gastos generales y utilidad. El subtotal así obtenido se multiplicará por el factor de relación calculado hasta la última cifra decimal y luego se le agregará el impuesto general a las ventas.

Relleno con Material Propio

Este trabajo consiste en el conjunto de actividades descargar, transportar, colocar, en la zona especificada el material de relleno, después de los trabajos de limpieza y desbroce, trazo y replanteo, demoliciones; y la colocación, humedecimiento o secamiento, la conformación y compactación con material propio, según lo indicado en los planos de las secciones transversales del proyecto. Esta partida comprende el empleo de material propio, proveniente de otras excavaciones, aprobadas por la Supervisión. Cualquier material que después de ser colocado en el relleno demuestre ser inadecuado a criterio del Supervisor, deberá ser removido y reemplazado por un material adecuado, según se ordene, sin ningún costo adicional para la Entidad Contratante.

Antes de iniciar la colocación del material propio se requiere la aprobación del Supervisor, de los trabajos de topografía, desbroce y limpieza, demoliciones, así como la remoción de las especies vegetales y de instalaciones de servicio que interfieran con los trabajos a ejecutar. Los rellenos tendrán que ser construidos según el trazo, alineamientos y secciones transversales, indicadas en los planos o por el Supervisor. Antes de colocar cualquier capa, la compactación de la precedente tendrá que ser chequeada por la Supervisión, cada capa de relleno será humedecida o secada al contenido de humedad necesario para asegurar la compactación requerida.

En todo momento el Contratista deberá proteger y mantener los rellenos en condiciones satisfactorias, hasta la completa terminación y aceptación de la obra. El relleno se hará en una capa uniforme no mayores de 30 cm de espesor, de acuerdo a los alineamientos y cotas establecidas, debiendo ser compactadas con compactadores de plancha vibratoria, regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que alcance la densidad requerida. La capa superior del terreno sobre la cual se apoyará el relleno será compactada al mismo grado de compactación.

En caso de material granular, la densidad relativa será superior al 90%. El Contratista deberá disponer de los equipos necesarios para realizar las labores de nivelación y compactación. El tipo de equipo para las diferentes operaciones, deberá estar en óptimas condiciones y ser sometido a la aprobación de la Supervisión. La compactación del material en área de trabajo se ejecutará mediante el uso de compactador tipo plancha vibratoria según lo especificado, se podrá usar otro tipo de compactadores tales como pisones mecánicos o compactadores a percusión, etc. previa autorización de la Supervisión.

El trabajo ejecutado de relleno con material de préstamo, se medirá en metros cúbicos. El pago se hará por metro cúbico (m³) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución total del trabajo. El precio unitario cubre los costos de nivelación, conformación, compactación y demás trabajos preparatorios de las áreas donde se haya de colocar el relleno con material de préstamo; Incluye en general todo lo relacionado con la correcta ejecución de relleno, de acuerdo con estas especificaciones y las ordenadas por la Supervisión.

Nivelación Interior Compactado

Después de producida la excavación, el contratista deberá refinar el fondo de la excavación y nivelarla de acuerdo a los requerimientos establecidos en los planos, de forma tal que el fondo de la zanja, presente una superficie continua, plana y nivelada, es decir deberá estar libre de piedras, troncos o materiales duros y cortantes. Después de que la superficie haya quedado nivelada y perfilada se procederá a la distribución de agua hasta lograr una humedad uniforme antes del compactado ya sea manual o con máquina, y si así se requiere se regará durante el compactado, previa coordinación con la supervisión.

La unidad de medida es el metro cuadrado (m²) de material de acuerdo con las Especificaciones Técnicas. En caso de existir alguna modificación deberá ser aprobada por la Supervisión. Se pagará de acuerdo al avance en los periodos por valorizar, el precio de la partida incluye la mano de obra, herramientas y todo lo necesario para la buena ejecución de la actividad. Se valorizará por metro cuadrado (m²) de superficie.

Eliminación de Material Excedente

El material sobrante excavado si es apropiado para el relleno bajo y alrededor de las estructuras, podrá ser amontonado y ser usado como material selecto de relleno tal como sea ordenado por el Ing. Supervisor. No se considerará compensación adicional por el uso de este material. El material excavado sobrante y las tuberías retiradas serán transportados y eliminados a una distancia promedio de 5 km. En ningún caso se permitirá ocupar las veredas con material proveniente de la excavación u otro material de trabajo. Se medirá el Volumen del material excedente en la cual se ha realizado el trabajo. El pago se hará por metro cúbico (m³), el costo incluye el pago por materiales, mano de obra y equipo.

Concreto Simple

Concreto 1:10 +30% p.g. para cimientos corridos

Llevarán cimientos corridos en los muros que se apoyen sobre el terreno. Serán de concreto ciclópeo, se usará cemento Portland tipo MS y hormigón mezclados en proporción 1:10 más 30% de piedra grande. Se incorporará pedrones de la dimensión y en calidad indicada y con el visto bueno del supervisor siempre y cuando cada pedrón pueda ser envuelto íntegramente por concreto. El concreto para cimientos y sobrecimientos se elabora con hormigón en reemplazo de los agregados fino y grueso.

La resistencia a la compresión mínima para el concreto simple, medida en cilindros Standard ASTM a los 28 días, será 100Kg/cm², agua, cemento Portland tipo MS, piedra Grande, hormigón. El agregado denominado hormigón corresponde a una mezcla natural de grava y arena. Solo podrá emplearse en la elaboración de concretos con resistencia en compresión hasta de 199 Kg/cm² a los 28 días. El contenido mínimo de cemento será de 225 Kg/m³.

El hormigón deberá estar libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, sales, álcalis, materia orgánica u otras sustancias dañinas para el concreto. En lo que sea aplicable, se seguirán para el hormigón las recomendaciones indicadas para los agregados fino y grueso.

Antes de proceder al vaciado de concreto para conformar el cimiento se deberá haber cumplido con: Haber terminado todas las actividades para colocación de armadura de fierro, tanto del cimiento como de las columnas que nacen en ella, haber terminado todas las actividades de encofrado de cimientos y falsa zapatas, si las hay, haber hecho limpieza de fondo del cimiento, eliminando desperdicios, elementos extraños, haber humedecido con agua el fondo y paredes laterales del cimiento, determinar que no existe ninguna interferencia con las redes de agua, desagüe, y eléctricas, disponer de equipos, herramientas, materiales y mano de obra necesarios para cumplir esta actividad, tener un diseño de mezcla aprobado por el supervisor, tener moldes para tomar testigos de concreto, haber puesto los niveles de vaciado.

El concreto se vaciará en forma continua y en capas de 30 cm. procediendo a su consolidación mediante el uso de vibradores, se recomienda tener 2 en uso de 2" a 3" de diámetro de la cabeza y 1 en espera de igual diámetro. Se continuará vaciando concreto

en la misma forma, hasta llegar al nivel establecido. Llegado al nivel de vaciado, se debe emparejar la superficie con regla de madera. El vaciado de los cimientos debe ser continuo para que sea monolítico, no se aceptan cortes de vaciado. Cuando comience a endurecer el concreto se procederá al curado del mismo el que se hará por vía húmeda, humedeciendo el área visible por un periodo de 7 días.

El método de medición es por metro cúbico de material colocado, y se medirá el ancho, por el largo, por el alto, calculándose así el volumen del material debidamente vaciado sin imperfecciones y aceptado por el supervisor de la obra. La unidad de medida en esta partida será en metros cúbicos (m³). La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

Encofrado y Desencofrado para Sobrecimientos

Se trata de armar con madera la forma de los elementos que van a recibir el concreto. Su objetivo principal es contener el concreto dándole la forma requerida debiendo estar de acuerdo con lo especificado en las normas ACI 347-68. Estos deben tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación y vibración del concreto y lo suficiente rígida para mantener las tolerancias especificadas y debidamente arriostrados para soportar su propio peso, el concreto fresco y las sobrecargas propias del vaciado, no debiendo producir deflexiones inconvenientes para la estructura.

Los cortes en el terreno no deben ser usados como encofrados para superficies verticales a menos que sea requerido o permitido. Podrá hacerse excepción para el caso de cimientos corridos y zapatas si el terreno excavado presenta la suficiente estabilidad a juicio del Ingeniero Supervisor. El encofrado máximo entre elementos de soporte debe ser menor de L/240 de la luz entre los miembros estructurales. Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del concreto y serán debidamente arriostradas entre sí de manera que se mantengan en la posición deseada con la debida seguridad. Donde sea necesario mantener las tolerancias especificadas, el encofrado debe ser bombeado para compensar las deformaciones previamente al endurecimiento del concreto.

Los medios positivos de ajustes de parantes inclinados a puntales deben ser previstos y todo asentamiento debe ser eliminado durante la operación de colocación de concreto. Los encofrados deben ser arriostrados contra las deflexiones laterales.

Deben proveerse aberturas temporales en las bases de los encofrados de las columnas, paredes y en otros puntos donde sea necesario facilitar la limpieza e inspección antes de que el concreto sea vaciado. Los accesorios del encofrado que sean parcial o totalmente empotrados en el concreto, tales como tirantes y soportes colgantes deben ser fabricados comercialmente y de calidad aceptada.

El tamaño y distanciamiento o espaciado de los pies derechos y largueros deberá ser determinado por la naturaleza del trabajo y la altura del concreto y vaciar quedando a criterio del supervisor dichos tamaños y espaciamiento. Inmediatamente después de quitar las formas la superficie de concreto deberá ser examinada cuidadosamente y cualquier irregularidad deberá ser tratada como lo ordene el supervisor.

Las zonas de concreto con cangrejas deberán inspeccionarse previamente a fin de determinar si es procedente el resane. Si a juicio del supervisor las cangrejas comprometen la seguridad estructural del elemento, este deberá demolerse y construirse a costo del contratista, si por el contrario se estima que es factible la reparación, las cangrejas deberán picarse en la extensión que abarquen tales defectos y el espacio rellenado o resanado con concreto y/o mortero y terminado de tal manera que se obtengan una superficie de textura similar a la del concreto circulante. No se permitirá el resane burdo de tales defectos.

Los encofrados deberán permitir obtener una estructura que cumpla con los perfiles, niveles, alineamientos y dimensiones requeridos por los planos y las especificaciones técnicas. Los encofrados y sus soportes deberán estar adecuadamente arriostrados. Los encofrados deberán ser lo suficientemente impermeables como para impedir pérdidas de lechada o mortero. Los encofrados y sus soportes deberán ser diseñados y construidos de forma tal que no causen daños a las estructuras previamente colocadas. El Contratista someterá a la aprobación del supervisor los planos de los encofrados que se propone emplear. Sin embargo, la responsabilidad por la seguridad de encofrados y andamios es única del Contratista. Los encofrados deberán ser resistentes y lo suficientemente herméticos para evitar el escape del mortero. Estarán atados y amarrados para conservar la posición, forma y alineamiento deseados durante y después de la colocación del concreto. Se colocarán largueros, puntales, arriostros y otros tipos de soporte para que los esfuerzos de trabajo no sean excedidos. Las cargas de diseño para encofrados se especifican en ACI 347.

Las vigas o losas apoyadas en columnas de concreto se encofrarán de tal forma que cuando los encofrados de las columnas se remuevan no se perturben los soportes para las vigas o losas. Se colocarán chaflanes en los encofrados de todos los filos y cantos salientes, con excepción de los bordes superiores de muros y losas que deben ser acabados, y las esquinas que deban ser enterradas.

En los apoyos de equipos se formarán bordes biselados salientes para todas las esquinas verticales y horizontales, a no ser que se especifique lo contrario en planos. Los chaflanes deberán ser de 2.0 x 2.0 centímetros a menos que se especifique lo contrario. Los encofrados no se quitarán ni alterarán hasta que el concreto tenga la resistencia necesaria para soportar sin peligro carga muerta o viva. Los puntales debajo de vigas y losas permanecerán, o serán reforzados según sea necesario para soportar cualquier equipo de construcción o materiales puestos en éstas. Se tomará precaución cuando se quiten los encofrados para evitar fisuras, roturas a las esquinas y bordes u otros daños al concreto.

Ninguna carga de construcción debe ser aplicada o ningún puntal o elemento de sostén retirado de cualquier parte de la estructura en proceso de construcción excepto cuando la porción de la estructura en combinación con el sistema de encofraos y puntales que permanece tiene suficiente resistencia como para soportar con seguridad su propio peso y las cargas colocadas sobre ella.

El análisis estructural de los encofrados y los resultados de los ensayos de resistencia deberán ser proporcionados al supervisor cuando él lo requiera. Ninguna carga de construcción que exceda la combinación de las cargas muertas sobre impuestas más las cargas vivas especificadas deberá ser soportada por cualquier porción de la estructura en construcción no instalada, a menos que el análisis indique que existe la resistencia adecuada para soportar tales cargas adicionales. Considerada en la medición de las secciones en el encofrado y antes del vaciado de concreto.

La cantidad de encofrado se mide por metro cuadrado (m²). Según los trabajos requeridos en la totalidad y cumpliendo las normas de medición y unidad de medida correspondiente para c/ tipo de elemento estructural indicada anteriormente su análisis unitario por metro cuadrado incluye mano de obra, materiales, equipos y herramientas se procederá a su pago.

Sobrecimientos Concreto F'c=140 Kg/Cm2

Las obras de concreto se refieren a toda aquellas ejecutadas con una mezcla de cemento, material inerte y agua. La cual deberá ser diseñada por el Ing. Residente a fin de obtener un concreto de las características específicas para cada elemento estructural. El concreto será con mezcla de agua, cemento, arena, piedra (preparada en una mezcladora mecánica) dentro del cual se dispondrán las armaduras de acero de acuerdo a los planos de estructuras diseñados a fin de obtener un concreto de las características específicas para cada elemento estructural.

El constructor suministrará un concreto con la resistencia a la rotura a los 28 días que se indican en los planos correspondientes y con un asentamiento que no exceda de 3", y someterá su aprobación del Supervisor por las dosificaciones que propone usar para los distintos tipos de concreto, las que si se consideran necesarios deben ser comprobadas.

Esta especificación se refiere a toda construcción de concreto, con excepción de Cimientos corridos, sobrecimientos y otros expresamente indicados que hubieran desarrollado en la obra. Los asuntos tratados se refieren a los materiales constructivos del concreto armado, la calidad del elemento obtenido del curado y la protección de las armaduras.

Las juntas de construcción y las pruebas de los materiales utilizados en la obra que serán tratados conforme a las especificaciones Standard ASTM (American Society For Testing Material). Todo el cemento será Portland: Tipo MS para toda la estructuras de concreto simple o armado, para los trabajos de acabado, que cumplirá con las especificaciones ASTM C-150. El cemento será entregado en obra en las bolsas intactas originales del fabricante y será almacenada en un lugar seco, aislado del sucio y protegido de la humedad. No se permitirá el empleo de cemento parcialmente endurecido, fraguando o que contenga terrones.

El agregado fino será una arena lavada, limpias, que tenga granos sin revestir, resistentes fuertes y duros libre de cantidades perjudiciales de polvo, tener partículas blandas, escamosas, álcalis, ácido, material orgánico, arena u otras sustancias dañinas. El almacenaje del agregado fino, se efectuará de tal manera de evitar segregación o contaminación con otras materias o con otros tamaños de agregado. El agregado grueso deberá ser grava o piedra triturada o partida de grano compacta y de calidad dura. Debe ser limpio, libre de polvo, materias orgánicas, arena a otras sustancias perjudiciales y no contendrá piedra desintegrada, mica o cal libre.

El almacenaje de los agregados se hará según sus diferentes tamaños y distanciados unas de otros, de modo que los bordes de las pilas no se entremezclan.

El almacenaje de cada tamaño de agregado grueso se efectuará por separado y de tal manera de evitar segregación o contaminación de otros materiales o con otros tamaños de agregado.

El agua para la preparación del concreto será fresca limpia y potable, se podrá emplear agua no potable, solo cuando produzca cubos de montero que probado a la comprensión a los 7 y 28 días dan resistencia igual a mayor que aquellas obtenidas con especímenes similares preparados con agua potable. La prueba en caso de ser necesario se efectuará de acuerdo a la Norma ASTM-C 104. Se considerará como agua de mezcla también aquella contenida en la arena, la que será determinada de acuerdo a la norma ASTM C-70.

Esta información, deberá incluir como mínimo la demostración de la conformidad de cada mezcla con la demostración y los resultados de testigos rotos en comprensión, de acuerdo a las Normas ASTM C 1 y C 35, y en cantidad suficiente para demostrar que se alcanzado el óptimo de las resistencias mínimas especificadas dentro del siguiente procedimiento de evaluación: que el promedio de tres pruebas consecutivas de cada clase de concreto es igual o mayor que el 115% de la resistencia mínima especificada y que no más del 10% de todas las pruebas dan valores inferiores al 115% de la resistencia mínima especificada. Se llamará prueba, al promedio el resultado de la resistencia de tres testigos del mismo concreto, probado en la misma oportunidad.

A pesar de la aprobación del Ingeniero Inspector, el Residente será total y exclusivamente responsable de conservar la calidad del concreto, de acuerdo a las especificaciones. El mezclado en obra será efectuado en máquina mezcladora aprobados por el ingeniero inspector. Con el fin de ser aprobada una máquina mezcladora, deberá tener sus características en estricto orden y de acuerdo con las especificaciones del fabricante, para lo cual deberá portar de fábrica una placa en la que se indique su capacidad de operaciones y las revoluciones por minutos recomendadas. Deberá ser capaz de mezclar plenamente los agregados el cemento y el agua hasta una consistencia uniforme con el tiempo especificado, y de descargar la mezcla sin segregación.

Una vez aprobada la máquina mezcladora por el Ingeniero Inspector esta deberá mantenerse en perfectos condiciones de operación y usarse de acuerdo a las especificaciones del fabricante. La tanda de agregados y cemento, deberá ser colocados

en el tambor de la mezcladora cuando en él se encuentre ya parte del agua podrá colocarse gradualmente en un plazo que no excede del 25% del tiempo total del mezclado. Deberá asegurarse de que existen controles adecuados para impedir terminar el mezclado antes del tiempo especificado e impedir añadir agua adicional una vez que el total especificado ha sido incorporado. El total de la tanda deberá ser descargada antes de introducir una nueva tanda. La mezcladora debe ser mantenida limpia, las paletas interiores del tambor, deberán ser reemplazadas cuando hayan perdido 10% de su profundidad.

En el caso de añadir aditivos estas serán incorporados como una solución y empleando un sistema adecuado de dosificaciones y entrega. El concreto será mezclado solo para uso inmediato cualquier concreto que haya comenzado a endurecer o fraguar sin saber sido empleado, será eliminado. Así mismo, se eliminará todo concreto el que se le haya añadido agua posteriormente a su mezclado sin aprobación específica del Ingeniero Inspector. El concreto será transportado del punto de mezclado, al punto de entrega tan rápidamente como sea posible, por métodos que prevengan la segregación de los ingredientes y su pérdida, y de un modo tal que asegure que se obtiene la calidad de concreto deseada.

El equipo de transporte será del tamaño y diseño que aseguren un flujo continuo del concreto. Se verificará la pendiente u la forma de descarga que no causen segregación y en el caso de recorridos muy largos se deberá pre depositar el concreto en una tolva de descarga final: los chutes deberán ser forrados en metal y tendrán una pendiente comprendida entre las rangos 1.1 y 1.3 vertical y horizontal respectivamente, la máxima pérdida de slump será limitada a 1/2". El concreto será depositado en una operación continua o en capas de tal espesor que ninguna cantidad de concreto se deposite sobre una capa ya endurecida. En el caso que una sección no puede ser llenada en una sola operación se preverán juntas de construcción de acuerdo a la indicada en los planos o, en caso de no ser juntas previstas en el proyecto, de acuerdo a lo indicado a las presentes especificaciones, siempre y cuando sean aprobados por el Ingeniero Inspector.

El ritmo de colocación será tal, que el concreto ya depositado que está siendo integrado con concreto fresco, permanezca en estado plástico. El concreto que haya endurecido parcialmente, o que haya sido contaminado por sustancias extrañas será eliminado. Se diseñará la colocación del concreto en elementos soportados hasta que el concreto de las columnas o paredes a placas ya no este plástico. El concreto se colocará tan corto como sea posible de su posición final para evitar la segregación causada al

hacerlo deslizar a correr. En cualquier caso, el concreto no será sometido a ningún tratamiento que cause segregación. No se depositará concreto directamente contra los terrones debiendo penetrarse las superficies verticales antes de colocar la armadura, o construirse solados.

El slump será medido y registrado al inicio de cada llenado y de requerido el Ingeniero Inspector, en cualquier otro momento. El slump se medirá de acuerdo a la norma ASTM 143. Toda consolidación del concreto se efectuará por vibración. El concreto debe ser trabajado hasta la máxima densidad posible, debiendo evitarse las formaciones de las bolsas de aire incluido, de agregados gruesos o de grumos contra la superficie de los encofrados y de los materiales empotrados en el concreto. La consolidación deberá realizar por medio de vibradores, donde no sea posible realizar el vibrado por inmersión, deberán usarse vibradores aplicados en los encofrados, accionados con aire comprimido, socorridos donde sea posible por vibradores de inmersión.

Los vibradores de inmersión, tendrá una frecuencia mínima de 7.00 vibraciones por minuto, los vibradores aplicados a los encofrados trabajaran, por lo menos, con 8.00 vibraciones por minuto. En las vibraciones de cada estrato de concreto fresco el vibrador debe operar en posición vertical, la inmersión del vibrador será tal que permita penetrar y vibrar el espesor total del estrato y penetrar en la capa inferior del concreto fresco, pero se tendrá especial cuidado en que la vibración pueda efectuar el concreto que ya esté en proceso de fraguado. No se podrá iniciar el vaciado de una nueva capa antes de que la inferior haya sido completamente vibrada.

El curado del concreto deberá iniciarse tan pronto como sea posible, sin dañar la superficie de concreto y prolongarse ininterrumpidamente por mínimo de siete días. El concreto deberá ser protegido de las acciones de los rayos del sol, de vientos y del agua, del frío, golpes vibraciones y otras acciones diversas. El concreto ya colocado, tendrá que ser mantenido constantemente húmedo ya sea por regados o por medio de frecuentes riegos y cubriéndolo con una capa suficiente de arena y otro material saturado de agua. Los encofrados de madera tendrán también que ser mantenidos constantemente húmedos durante el fraguado del concreto tendrá que se limpia. Donde lo autorice el Ingeniero Inspector.

Los especímenes para verificar la resistencia del concreto serán hechos y curados de acuerdo con el "Método de Fabricación en el Sitio curado del espécimen para ensayos de flexión y compresión" A.S.T.M - C-31. Las pruebas de resistencia se harán de acuerdo

con el "Método de ensayos de resistencia a la compresión y de cilindros de concreto moldeado" ASTM - C-39. La edad para las pruebas de resistencia será de 28 días. El concreto se medirá y pagara por metro cúbico (m3) de acuerdo al avance de obra ejecutado.

Concreto Vereda F'c=175kg/Cm2 E=4" I/Enc

Acabado 1:2/Bruñado/Curado

Este trabajo se refiere a la construcción de veredas de concreto simple ejecutadas sobre los niveles de la base de afirmado según los planos y la especificaciones técnicas indicadas en el proyecto. El concreto a utilizar será ejecutado con una resistencia a la compresión de $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días. El asentamiento "SLUMP" medida en el cono de Abrahams tendrá un valor de 2" como máximo. La losa mantendrá un espesor constante de 10 cm en toda su longitud, que incluye la losa propiamente dicha de 8.5cm de concreto y una capa de desgaste de mortero en proporción a 1:2 cemento-arena de 1.5cm. de espesor.

El acabado que presentara será una superficie de características semi pulida. Se empleará cemento será Portland Tipo MS, según se indique, que cumplirá con las especificaciones ASTM C-150, el cemento será entregado en obra en las bolsas intactas originales del fabricante y será almacenada en un lugar seco, aislado de suciedad y protegido de la humedad. El cemento será almacenado de tal modo que se pueda emplear de acuerdo a su orden cronológico de recepción.

No se permitirá el empleo de cemento parcialmente endurecido, fraguando o que contenga terrones. El agregado fino corresponderá a una arena limpia, que tenga granos sin revestir, resistentes, fuertes y duros libre de cantidades perjudiciales de polvo, partículas blandas, escamosas, álcalis, ácido, material orgánico, arena u otras sustancias dañinas. El módulo de fineza de la arena estará comprendido entre 2.5 a 2.9. Si es necesario se realizarán las pruebas para agregado fino del concreto así: ASTM C-40 C-128 C-38 y otros. La arena será probada en la medida que se utilice en obra. El almacenaje del agregado fino, se efectuará de tal manera de evitar segregación o contaminación sin otras materias o con otros tamaños de agregado.

Las masas de agregado serán formadas sobre la base de capas horizontales de no más de 1 metro de espesor debiendo complementar íntegramente una capa antes de comenzar los trabajos. Se efectuará un mínimo de dos ensayos semanales de arena para

establecer que cumpla con la granulometría indicada y que es adecuadamente limpia. Las muestras para esta prueba serán tomadas en el punto de mezclado de concreto. El agregado grueso deberá ser grava o piedra triturada o partida de grano compacta y de calidad dura. Debe ser limpio, libre de polvo, materias orgánicas, arena u otras sustancias perjudiciales y no contendrá piedra desintegrada, mica o cal libre.

El almacenaje de los agregados se hará según sus diferentes tamaños y distanciados unas de otros, de modo que los bordes de las pilas no se entremezclan. El almacenaje de cada tamaño de agregado grueso se efectuará por separado y de tal manera de evitar segregación o contaminación de otros materiales o con otros tamaños de agregado. El agua para la preparación del concreto será fresca limpia y potable, se podrá emplear agua no potable, solo cuando produzca cubos de mortero que probado a la comprensión a los 7 y 28 días dan resistencia igual a mayor que aquellas obtenidas con especímenes similares preparados con agua potable. La prueba en caso de ser necesario se efectuará de acuerdo a la Norma ASTM-C 104, se considerará como agua de mezcla también aquella contenida en la arena, la que será determinada de acuerdo a la norma ASTM C-70.

Los diversos componentes del concreto, serán utilizados y dosificados dentro de los límites que establece la práctica. El supervisor efectuará el diseño de la mezcla o dosificación, efectuando todas las investigaciones y pruebas necesarias para producir el concreto; en conformidad con estas especificaciones. El mezclado en obra será efectuado en máquina mezcladora aprobados por el ingeniero inspector. Con el fin de ser aprobada una máquina mezcladora, deberá tener sus características en estricto orden y de acuerdo con las especificaciones de fabricante, para lo cual deberá portar de fábrica una placa en la que se indique su capacidad de operaciones y las revoluciones por minutos recomendadas. Deberá ser capaz de mezclar plenamente los agregados el cemento y el agua hasta una consistencia uniforme con el tiempo especificado, y de descargar la mezcla sin segregación.

Una vez aprobada la máquina mezcladora por el Ingeniero supervisor está deberá mantenerse en perfectas condiciones de operación y usarse de acuerdo a las especificaciones del fabricante.- la tanda de agregados y cemento, deberá ser colocados en el tambor de la mezcladora cuando en él se encuentre ya parte del agua podrá colocarse gradualmente en un plazo que no excede del 25% del tiempo total del mezclado. Deberá asegurarse de que existen controles adecuados para impedir terminar el mezclado

antes del tiempo especificado e impedir añadir agua adicional una vez que el total especificado ha sido incorporado.

El total de la tanda deberá ser descargada antes de introducir una nueva tanda. En el caso de añadir aditivos estas serán incorporados como una solución y empleando un sistema adecuado de dosificaciones y entrega. El concreto será mezclado solo para uso inmediato, cualquier concreto que haya comenzado a endurecer o fraguar sin haber sido empleado, será eliminado; así mismo, se eliminará todo concreto que se le haya añadido agua después de su mezclado sin aprobación específica del Ingeniero supervisor. El concreto será transportado del punto de mezclado al punto de empleo, tan rápidamente como sea posible, por métodos que prevengan la segregación de los ingredientes y su pérdida, y de un modo tal que asegure que se obtenga la calidad de concreto deseada.

El concreto será depositado en una operación continua o en capas de tal espesor que ninguna cantidad de concreto se deposite sobre una capa ya endurecida. En la eventualidad que una sección no puede ser llenada en una sola operación se preverán juntas de construcción de acuerdo a la indicada en los planos o, en caso de no ser juntas previstas en el proyecto, se realizara de acuerdo a lo indicado en las presentes especificaciones, siempre y cuando sean aprobados por el Ingeniero supervisor. El ritmo de colocación será tal, que el concreto ya depositado que está siendo integrado con concreto fresco, permanezca en estado plástico. El concreto que haya endurecido parcialmente, o que haya sido contaminado por sustancias extrañas será eliminado. El concreto se colocará tan corto como sea posible de su posición final para evitar la segregación causada al hacerlo deslizar a correr.

En cualquier caso, el concreto no será sometido a ningún tratamiento que cause segregación. El slump será medido y registrado al inicio de cada llenado y de requerido el Ingeniero supervisor, en cualquier otro momento. El slump será evaluado de acuerdo a la norma ASTM 143. Toda consolidación del concreto se efectuará por vibración. El concreto debe ser trabajado hasta lograr la máxima densidad posible, debiendo evitarse las formaciones de las bolsas de aire incluido, de agregados gruesos o de grumos contra la superficie de los encofrados y de los materiales empotrados en el concreto.

La consolidación deberá realizar por medio de vibradores a sumersión accionado y electrónicamente o neumáticamente donde no sea posible realizar el vibrado por inmersión, deberán usarse vibradores aplicados en los encofrados, accionados eléctricamente o con aire comprimido, socorridos donde sea posible por vibradores de inmersión.

En las vibraciones de cada estrato de concreto fresco el vibrado debe operar en posición casi vertical; la inmersión del vibrado será tal que permita penetrar y vibrar el espesor total del estrato y en la capa inferior del concreto fresco, pero se tendrá especial cuidado para evitar que la vibración no afecte el concreto que ya está en proceso de fraguado. No se podrá iniciar el vaciado de una nueva capa antes de que la inferior haya sido completamente vibrada. El curado del concreto deberá iniciarse tan pronto como sea posible, sin dañar la superficie de concreto y prolongarse ininterrumpidamente por mínimo de siete días. El concreto deberá ser protegido de las acciones de los rayos del sol, de vientos, del agua, del frío, golpes de vibraciones y otras acciones diversas.

El concreto ya colocado, tendrá que mantenerse constantemente húmedo ya sea por regados o por medio de frecuentes riegos e cubriéndolo con una capa suficiente de arena u otro material saturado de agua. Los encofrados de madera también serán conservados húmedos durante el fraguado del concreto manteniéndose limpias. Frecuencia: Las pruebas de resistencia del concreto serán comprobadas periódicamente y con este fin se tomara testigos cilíndricos en número tal que se tenga por lo menos cinco pruebas por cada clase de concreto colocado y por día de colocación, excepto cuando el volumen del vaciado sea inferior a 20 m³, en cuyo caso se obtendrá no menos de tres pruebas de cada clase de concreto.

Se llamara resultado de la prueba al promedio de los 3 testigos, en la eventualidad que se demuestre que uno de los testigos ha sido elaborado defectuosamente o que en si es defectuoso, podrá descartarse y en ese caso el resultado de la prueba será el promedio de la resistencia de los testigos restantes, estos serán probados después de 28 días. Pruebas adicionales podrán realizarse con testigos de menor edad para obtener información sobre la resistencia a esa edad, siempre que de antemano se haya establecido la relación edad-resistencia para cada clase de concreto. Condición y Aceptación: El concreto será considerado satisfactorio cuando se cumple dos condiciones. La primera consiste en que el promedio de tres pruebas consecutivas cualquiera de ellas sea igual o superior al valor específico y la segunda consiste en que ninguna prueba de un valor de resistencia menor al especificado en más de 35 Kg/cm².

En la eventualidad que no se obtengan las resistencias específicas el supervisor podrá ordenar el retiro del concreto de baja calidad o la demolición de la estructura o una prueba de carga. Comprobación de método de curado: El supervisor podrá exigir se realice las pruebas de resistencia de testigos curados en condiciones de campo de acuerdo a la Norma ASTM C-31 con el fin de comprobar la bondad del curado y la protección del concreto de la estructura. Estos testigos de comprobada resistencia curados

en laboratorio. Los procedimientos de curado y protección serán mejorados en laboratorio, ellos serán mejorados cuando la resistencia de los testigos curados en sitio sea menor que el 85% de la resistencia de los testigos curados en laboratorio.

Cuando la resistencia de las pruebas con cilindros curados de laboratorios de valores muy superiores a la resistencia específica, el resultado de los testigos curados en el campo no requerirá exceder en más de 35 Kg/cm² la resistencia específica. Los encofrados son formas que pueden ser de madera, acero, fibras acrílica, etc. cuyo objeto principal es contener el concreto dándole la forma requerida debiendo estar de acuerdo con lo especificado en las normas ACI 347-68. Estos deben tener la capacidad suficiente para resistir la presión resultante de la colocación y vibración del concreto y la suficiente rigidez para mantener las tolerancias especificadas.

Los cortes en el terreno no deben ser usados como encofrados para superficies verticales a menos que sea requerido o permitido podrá hacerse excepción para el caso de terrenos excavados que presenten una superficie de estabilidad adecuada verificada por el Ingeniero inspector. El encofrado será diseñado para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su propio peso, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado no inferior a 20 Kg/m². Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del concreto y serán debidamente arriostradas entre sí de manera que se mantengan en la posición y postura deseada con seguridad.

Donde sea necesario mantener las tolerancias especificadas el encofrado debe ser bombeado para compensar las deformaciones previamente al endurecimiento del concreto. Inmediatamente después de quitar las formas la superficie de concreto deberá ser examinada cuidadosamente y cualquier irregularidad deberá ser tratada como lo ordene el Ingeniero supervisor.

Las zonas de concreto con cangrejas deberán inspeccionarse previamente por el Ingeniero supervisor a fin de determinar si es procedente el resane. Si a juicio del supervisor las cangrejas comprometen la seguridad estructural del elemento, este deberá demolerse si por el contrario se estima que es factible la reparación, las cangrejas deberán picarse en la extensión que abarquen tales defectos, y el espacio rellenado o resanando con concreto y/o mortero y terminado de tal manera que se obtenga una superficie de textura similar a la del concreto circulante. No se permitirá el resane burdo de tales defectos.

El diseño, la construcción, mantenimiento, desencofrado y almacenamiento son de exclusiva responsabilidad de la residencia de Obra. Este método de medición será en

metros cuadrados (m²) de área de vereda, debiendo estar presente el Supervisor durante el vaciado, controlando la calidad del concreto y el acabado de las superficies. La forma de pago será de acuerdo al método de medición (m²) según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance de obra de esta partida aprobada por el supervisor.

Sardinel de Veredas F'c = 175 Kg/Cm²

Este trabajo consiste en la colocación de concreto simple de una resistencia de f'c= 175 Kg/cm²., al borde de la vereda y a ambos lados si lo requiere la ubicación de vía. Se empleará cemento tipo MS. Los sardineles en las veredas tienen por objeto limitar por la parte superior, la superficie destinada a la circulación, rematando la inferior en la base de los pavimentos, jardines o bermas por lo que deberá tener una altura mayor que el espesor de la vereda. Este método de medición será en metros lineales (ml) y se obtendrá calculando, la longitud total o perímetro de la vereda.

Falso Piso de 4" de Concreto C:H, 1:8

En un solado de concreto conformado por Cemento Tipo MS y Hormigón en una proporción 1:8 y espesor 10 cm. y/o el que está indicado en los metrados correspondientes o planos. Llevará falso piso todos los ambientes del primer piso en contacto directo con el terreno. La superficie resultante debe ser rugosa. Previamente al Vaciado se deberá colocar todas las tuberías, construir los pases, cajas, etc., y cualquier otro elemento que debe quedar empotrado. El método de medición será por metro cuadrado (m²), obtenido del área de cada ambiente, según lo indicado en los planos aceptados por el Supervisor.

El Área de Falso piso, será pagado al precio unitario del contrato por metro cuadrado (m²), según lo indicado en los planos y dicho precio constituirá compensación completa por el suministro de material, mano de obra y equipo necesario para ejecutar esta partida, aprobada por el supervisor.

Solado F`C= 100 Kg/Cm² E=0.10 M

Es la capa de espesor 10cm que se vaciará en la zona de zapatas, cimientos reforzados y losa de fondo previo a la colocación de la armadura. Se hará con concreto de calidad f'c=100 kg/cm y tiene por finalidad facilitar el proceso constructivo y garantizar que el concreto de la cimentación no se contamine durante el vaciado. El área sobre la cual se va a vaciar el solado debe estar limpia de material suelto, ser humedecida y tener

colocado mediante mezcla los puntos o niveles sobre los cuales se colocará la regla para que el vaciado del solado salga parejo, posteriormente los puntos de guía son retirados y rellenados con la mezcla de concreto, sobre la cual es pasado el frotacho para que quede una superficie pareja y rugosa.

El agregado denominado hormigón corresponde a una mezcla natural de grava y arena. Sólo podrá emplearse en la elaboración de concretos con resistencia en compresión hasta de 199 Kg/cm² a los 28 días. El contenido mínimo de cemento será de 225 Kg/m³. El hormigón deberá estar libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, sales, álcalis, materia orgánica u otras sustancias dañinas para el concreto.

En lo que sea aplicable, se seguirán para el hormigón las recomendaciones indicadas para los agregados fino y grueso. La Unidad de medición es en metros cuadrados (m²); se medirá el área efectiva del solado constituido por el producto del largo por el ancho. La cantidad determinada según la unidad de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

Concreto Armado

Este trabajo se refiere a la construcción de los elementos resistentes de la estructura sea techada o libre en el caso de cercos y otros, ejecutado en la ubicación y medidas indicadas en los planos y las especificaciones técnicas indicadas en el proyecto. El concreto a utilizar será ejecutado con una resistencia a la compresión de $f'c = 210$ kg/cm² a los 28 días. El asentamiento "SLUMP" medida en el cono de Abrahams tendrá un valor de 2" como máximo.

Rejilla Limpia P/Purga de Pozo

Esta partida considera los trabajos de suministro e instalación de Rejilla Limpia para Purga de Pozo. La Unidad de medida de la partida será (UND). La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

Albañilería

Muros de ladrillo kk de arcilla de sogá c/m 1:5 x 1.5cm.

Muros de ladrillo kk mezcla c:a 1:5, tipo iv, p. Tarraj. De cabeza.

La albañilería es el proceso constructivo determinado por el uso del ladrillo, que por sus dimensiones modulares permiten la ejecución de los muros ya sean portantes o de acompañamiento o tabiquerías. La albañilería se construirá de acuerdo con los planos del proyecto respectivo que indican el tipo de albañilería como muros de ladrillos de arcilla cocida y los diferentes tipos de ladrillos con los que se puedan ejecutar.

De acuerdo a su asentado se tendrán aparejos de cabeza, de sogá o de canto. Será macizo de arcilla cocida, en cualquier sección paralela a la superficie de asiento tendrá un área equivalente al 75% o más del área bruta de la misma sección, y del tipo indicado en planos, según clasificación de la Norma Peruana ITINTEC 331.017, pero nunca inferior a la Tipo III, de todas formas, la calidad del ladrillo estará indicada en los planos correspondientes, de acuerdo con los existentes en el mercado y en la zona a ejecutarse la obra.

Los ladrillos a emplear en los muros de albañilería del primer y segundo nivel son los del Tipo IV, ya que son resistentes a la agresividad química. La variación de las medidas se aplica para todas y cada una de las dimensiones del ladrillo y está referida a las dimensiones especificadas.

El alabeo se aplica para concavidad y convexidad. Para el cumplimiento de estos requisitos obligatorios se tomará muestras de cada lote de ladrillo de acuerdo a la Norma ITINTEC 331.019 y se procederá a efectuar el ensayo y con los resultados, determinar el tipo de ladrillo llegado a obra, que debe cumplir con el tipo indicado en planos. Será fresca, limpia y potable, no contendrá elementos extraños que puedan dañar o perjudicar al mortero. Debe ser limpia y libre de materia orgánica. Será Cemento Portland Tipo MS, o el que este indicado en planos. Será una mezcla de cemento (arena y agua). Sirve para enlazar las piezas de albañilería formando un conjunto rígido.

El ladrillo deberá tener la suficiente trabajabilidad durante todo el proceso de asentado, aceptándose el retemplado de la mezcla si ésta ha perdido trabajabilidad, hasta ½ hora después de preparada. Para una albañilería de buena calidad se estima que las juntas deber ser de 10 a 12 mm. La resistencia a la compresión de la albañilería es su propiedad más importante; en términos generales define el nivel de su calidad estructural y el de resistencia a la intemperie.

Estos componentes serán celosamente vigilados con el fin de obtener una albañilería de buena calidad.

La mezcla en mortero para asentar ladrillos, será de cemento - arena a la proporción de 1:4. Se compensará el esponjamiento de la arena húmeda. El cemento debe ser Portland ASTM, conforme señala el Reglamento Nacional de Edificaciones; la arena áspera, silíceo, limpia de granos duros y resistentes, libre de álcalis de materias dañinas, deberá tener una granulometría conforme a las especificaciones ASTM-114, el agua para la mezcla será dulce y limpia.

La mezcla para el asentado será solo preparado de acuerdo a la cantidad necesaria para el uso de una obra, no permitiéndose el empleo de morteros remezclados. El batido deberá hacerse en bateas de madera, las que deberán estar siempre limpias. El espesor de las juntas entre ladrillos deberá de ser uniforme y constante y no será mayor de 1.5 cm. Se empaparán los ladrillos en agua, al pie del sitio donde se va a levantar la obra de albañilería y antes de su asentado. En épocas calurosas deberán tenerse sumergidos en agua el tiempo necesario para que queden embebidos y no absorban el agua del mortero.

No se permitirá agua vertida sobre el ladrillo puesto en la hilada en el momento de su asentado. Se arrumarán los ladrillos en una zona cercana al lugar donde se va a levantar el muro.

Esta pila de ladrillos no deberá ser impedimento para el libre paso de los obreros. Antes de levantarse los muros de ladrillo se harán sus replanteos, marcando los vanos y otros desarrollos. Se estudiarán detenidamente los planos, sobre todo los correspondientes a instalaciones, antes de construir el muro para que queden previstos los pases de tuberías, las cajas para los grifos, llaves, medidores y todos los equipos empotrados que hubiere.

Con anterioridad al asentado masivo de ladrillos se emplantillará cuidadosamente la primera hilera, con el objeto de obtener un trabajo prolijo y parejo. Los trabajos se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas, a fin de obtener muros perfectamente alineados, aplomados y de correcta ejecución. Se colocarán ladrillos sobre una capa completa de mortero.

Una vez puesto el ladrillo sobre su sitio, se presionará ligeramente para que el mortero tienda a llenar la junta vertical y garantice el contacto del mortero con toda la cara plana inferior del ladrillo. Puede golpearse ligeramente en su centro y no se colocará encima ningún peso. Se rellenará con mortero, el resto de la junta vertical que no haya

sido cubierta. El espesor de las juntas será uniforme y constante. Las juntas verticales serán interrumpidas de una a otra hilada. No deberán corresponder, ni aún estar vecinas al mismo plano vertical. Se controlará la horizontalidad de las hiladas con el escantillón.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de los muros, empleando la plomada de albañil y parcialmente reglas bien perfiladas. En los parámetros de los muros de ladrillo que van a ser revocados, se dejarán las juntas huecas (no llenas) en la penetración de 1.5 cm. Para revocar un mejor amarre o adherencia entre el muro y el revoque anterior. Los muros de ladrillo deberán quedar debidamente amarrados a las columnas, los encuentros entre muros serán endentados. No se hará en un día más de 1.50 m de altura en muro para evitar asentamientos y desplomes.

Se determinará el área (m²) de cada tramo, multiplicando su longitud por su altura, sumándose los resultados parciales. Se descontará el área de vanos o coberturas, diferenciándose en partidas separadas según aparejo de cabeza, sogá, canto. Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida del precio unitario de muros, es decir por metro cuadrado (m²) trabajado.

Revoques y enlucidos

Vestidura de derrames

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura. En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas. Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba N° 8, no más del 20% pasará por la criba N° 50 y no más del 5% pasará por la criba N° 100. Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales. Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque.

El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida unión. Se rasará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque. Se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajos de decoración.

Previamente a la ejecución del Tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería. Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre corridas verticalmente a lo largo del muro. Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (Tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina.

Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque. Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana. No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos. Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la paleta de metal.

La unidad de medida será por metro cuadrado (m²) y en metros lineales (ml) en Vestidura de Derrames. Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar. Por consiguiente, se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras, cornisas y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

Pisos y pavimento

Contrapiso e=40mm mezc. C:a 1:5, acab. 1cm, pasta c:a 1:2

El espesor total de contrapiso será de 3.50 cm menos el espesor del piso acabado. Este sub-piso se colocará sobre la superficie perfectamente limpia y humedecida del falso piso. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas respecto al nivel general de los pisos.

La mezcla de la primera capa será seca y al apisonarla no debe arrojar agua en la superficie; el terminado será rugoso a fin de obtener una buena adherencia con la segunda

capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera y será igualmente seca. El acabado de esta última capa será frotachado fino, ejecutado con paleta de madera y con nivelación precisa. La unidad de medida será el m². Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior.

Piso Cerámico Antideslizante 30x30 Cm

Se realizarán después de una vez terminados los contrapisos correspondientes, para lo cual se deberá eliminar toda materia extraña del mismo. Los cerámicos serán de color 0.30 x.0.30 m, de primera calidad, sin alabamientos, quiñes o imperfecciones, el terminado será de tono uniforme en los paños completos. Para el fraguado se utilizará pasta de porcelana similar al color de la baldosa.

La unidad de medida será en metro cuadrado (m²). Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior.

PISO DE 2" CONCRETO F'C 140 KG/CM2 X 4 CM.+ PULIDO 1:2 X 1CM

Este capítulo comprende los tipos de pisos. Como norma general, todos los pisos se entregarán en perfectas condiciones, sin ningún defecto, limpios. Antes de iniciar la colocación de los pisos se limpiarán cuidadosamente los contrapisos para facilitar la buena adherencia de los acabados. De ninguna manera se permitirá el asentamiento del piso, sobre superficie con grasa o suciedad.

El piso de cemento aplicado comprende dos capas conformadas con mezcla de cemento con arena en proporción 1:2 y de espesor de 1 que se aplicará directamente sobre el falso piso en primera planta o sobre la losa o aligerado en los pisos superiores. La primera capa a base de concreto tendrá un espesor igual al total del piso terminado, menos el espesor de la segunda capa. La segunda capa de mortero que va encima de la primera, tendrá un espesor mínimo de 1 cm. Se utilizará una mezcla de cemento arena en proporción 1:2 una parte de cemento por dos partes de arena. El pago por esta partida de piso se efectuará por metro cuadrado (m²), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesario para la ejecución del trabajo.

Pintura

Aquí comprende el acabado de muros así como todos aquellos elementos en los que no indican un acabado determinado, debiendo coordinar los matices y colores con los

proyectistas. Todos los materiales serán llevados a obra en sus envases originales. Los materiales que deberán ser mezclados, se mezclarán en Obra. La pintura no deberá mostrar endurecimientos, decoloración, aglutinamiento, ni separación del color, y deberá estar exenta de terrones y natas. Los colores serán aprobados oportunamente por los proyectistas.

La aplicación de pinturas y en general cualquier material especificado en este capítulo, deberá estar precedida de las pruebas que aseguren su correcta terminación. Todas las superficies a pintar deberán estar limpias y secas antes de su pintado. Los empastados deberán ser resanados, masillados y lijados para conseguir una superficie uniforme y pulida. El trabajo será realizado por operarios calificados, no debiendo dar comienzo a su trabajo sin una inspección cuidadosa de todas las superficies por pintar, debiendo corregir toda imperfección. El trabajo se ejecutará con brochas, pulverizadores o rodillos. Las capas o manos de pintura deberán ser trabajadas uniformemente de manera que no queden marcas de brocha o diferencias de color. Se darán manos necesarias (mínimo dos) para cubrir el color de la vestidura debiendo su final ser aprobado por los proyectistas.

Sum. E inst. Transformador trifasico 5kva 460/230v dyn5 60 hz (caseta bombeo)

El Tablero de Distribución, se ubicará en el lugar indicado en el plano, se empotrará en la parte posterior del muro de concreto, utilizando cemento para cubrirlo, debiendo quedar al ras de la superficie terminada, a una altura no menor de 1,00 m sobre el nivel del piso. Las disposiciones de los diferentes elementos del tablero y los detalles respectivos, son mostradas en los planos. El montaje de los elementos del tablero será realizado por personal especializado en este tipo de instalaciones dado la delicadeza de los equipos y evitar malas conexiones que puedan deteriorarlos.

La caja porta medidor, será empotrada en la parte posterior de la fachada de la entrada principal, utilizando cemento para cubrirlo, debiendo quedar la caja al ras de la superficie terminada, a una altura no menor de 1,00 m sobre el nivel del piso. El Contratista deberá efectuar el pintado de la caja portamedidor, asimismo deberá rotular la identificación de suministros en la tapa de la caja, y deberá asegurar con puntos de soldadura las respectivas tapas de la caja portamedidor.

La instalación del medidor electrónico multifunción de Alumbrado será efectuado en el interior de la Caja portamedidor, para lo cual el Contratista montará de acuerdo a los

detalles especificados en el plano respectivo, para la instalación de los referidos medidores el Contratista suministrará e instalará el cable flexible 2x4 mm², el cable THW 6 mm² desde la salida del medidor hasta los interruptores termo magnéticos de baja tensión. Los materiales menudos tales como cinta EPR (2229 3M), cinta vinílica 33 M y otros serán suministrados por el Contratista.

Esta partida comprende el montaje de los puntos de iluminación interior indicados en los planos, para lo cual se empleará cajas fabricadas por estampado de plancha de FoGo del tipo liviano o de PVC, tipo octogonal de 100 mm Ø x 40mm y 100 mm Ø x 55mm de profundidad, para centros con discos removibles de 15 y 20mm Ø, para braquetes se usaran cajas octogonales de 100 mm Ø x30 mm de profundidad.

Esta partida comprende el montaje de los puntos de interruptores interior indicados en los planos, para lo cual se empleará cajas fabricadas por estampado de plancha de FoGo del tipo liviano o de PVC, tipo rectangular de 100 mm Ø x 55 mm. Se instalaran todos los interruptores que se indiquen en los planos y serán del tipo para empotrar, se ubicaran a una altura de 1,40 m sobre el nivel del piso terminado, los interruptores serán para 220V y 10A tendrán contactos tipo universal, de color marfil, igual o similar a los de la serie domino de ticino.

Esta partida comprende el montaje de los puntos de iluminación interior indicados en los planos, para lo cual se empleará cajas fabricadas por estampado de plancha de FoGo del tipo liviano o de PVC, tipo rectangular de 100 mm Ø x 55 mm. Se instalaran todos los tomacorrientes que se indiquen en los planos y serán del tipo para empotrar, se ubicaran a una altura de 0,40 m sobre el nivel del piso terminado, los tomacorrientes serán dobles con una capacidad de 15 – 20 A, 250V. Tendrán polo a tierra, igual o similar a los de la serie domino de ticino.

Las tuberías serán para los circuitos derivados que van por la pared y/o techo y piso. Los empalmes de tubos se harán con uniones y pegamentos especiales, recomendados por el fabricante, las curvas de 90° para todos los diámetros, deberán ser hechos en fabrica, las curvas diferentes de 90° pueden ser hechos en obra. Los tubos se unirán a las cajas mediante conectores tubo caja de PVC de una a dos piezas. Esta partida comprende el montaje de los conductores de cobre tipo THW, en tubería de PVC - P, empotrada en muro y piso que alimentan las cargas según lo indicado en los planos. Los alambres correspondientes a los circuitos secundarios no serán instalados en los conductos antes de haberse terminado el enlucido de las paredes.

Así mismo, no se pasara ningún conductor por electroductos, antes de que las juntas y todo el tramo haya sido asegurado bien en su lugar. Los conductores serán continuos, de caja a caja, no permitiéndose empalmes que quedan dentro de la tubería, todos los empalmes se efectuaran en las cajas y serán eléctricas y mecánicamente segura, protegiéndose con cinta aislante de jebe y de gutapercha o plástico. Antes de proceder el alambrado se limpiara y se secaran los tubos y se barnizaran las cajas para facilitar el pase de los conductores, se emplearan talco en polvo, no debiéndose emplear grasa o aceite.

Esta partida comprende el montaje de los artefactos de alumbrado adosados en techo y adosados en la pared. Esta partida comprende el montaje de las cajas de paso indicadas en los planos, para lo cual se empleará cajas fabricadas por estampado de plancha de F°G° del tipo pesado, fabricados por estampado de planchas de 1,5 mm de espesor mínimo. Las orejas para la fijación de accesorios o tapas, serán de una sola pieza con el cuerpo de la caja. Serán de dimensiones indicadas en el plano o cuadradas de 100x100 mm, con discos removibles de 15 mm y 20 mm, si no hubiera otra indicación de 55 mm de profundidad, las cajas tendrán tapas ciegas aseguradas con tornillos de cabeza ranurada.

Esta partida comprende el montaje del sub tablero de distribución, el tablero con el equipo completamente instalado será montado empotrado en la pared de concreto, en el interior de los servicios higiénicos. Se colocara a una altura no menor de 1,80 m sobre el nivel del piso terminado.

La puesta a tierra irá colocada según el plano respectivo y las recomendaciones dadas en la norma VDE-0100, estará compuesta por conductor de Cobre desnudo y varilla de Copperweld, a instalarse en una poza de tierra. Para colocar el dispersor se excavará 3 m. de acuerdo a las láminas del proyecto, en esta partida está incluido el costo de excavación, rotura y resane de vereda. El conexionado del conductor se realizará de acuerdo a la lámina de detalle, es decir en la parte superior mediante el conector de presión de puesta a tierra que garantice una correcta y firme conexión de la varilla Copperweld de 5/8" Ø con el conductor de Cobre desnudo de 25 mm² de sección, el cual servirá para la conexión del conductor a la varilla Copperweld, dicho conector de presión deberá suministrar el Contratista y en la parte inferior se instalara un protector antirrobo del tipo circular.

Para la instalación de las puestas a tierra tipo varilla Copperweld, el Contratista suministrará una caja de concreto armado de 0,40 x 0,40 m, la cual permitirá efectuar el mantenimiento de la puesta a tierra, asimismo suministrará tierra vegetal y el suelo

artificial para el tratamiento de las puestas a tierra hasta obtener valores recomendados, así como los conectores tipo cuña protegidos con su respectiva manga termo contraíble para la instalación hacia la red. De acuerdo al tipo de terreno, se aplicará un procedimiento de instalación del suelo artificial, el cual deberá tener la aprobación de la Supervisión, asimismo la proporción de volumen de agua requerido para la dosis de suelo artificial utilizada debe ser la apropiada para obtener valores de resistencia óptimos.

La cantidad de dosis de suelo artificial aplicar, será determinada en función a los valores de la resistividad del terreno, para obtener una resistencia final en los valores deseados. Es necesario precisar que en esta partida también está incluida la excavación del agujero, rotura y resane de vereda. Para la recepción definitiva de la Obra, el Contratista deberá verificar las mediciones respectivas de las puestas a tierra obtenidas en la recepción provisional.

La puesta a tierra basada en óxidos metálicos, se basará a lo especificado en el plano respectivo. Todos los demás procedimientos de montaje como la excavación del hoyo, rotura y resane de vereda, etc., se mantienen. Para determinar el tipo de puesta a tierra a emplear (tipo varilla u óxidos metálicos) previamente el contratista deberá efectuar la medición de la resistividad del terreno.

Herramientas

El Contratista dispondrá en la obra, herramientas nuevas y en número suficiente según el tipo de trabajo a efectuar, así como el personal técnico idóneo y ayudantes respectivos para el correcto manejo de las mismas. Finalizadas las obras, se harán pruebas de las instalaciones para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Prueba de Puesta en Servicio.

Antes de la conclusión de toda la obra, la Supervisión y el Contratista acordarán el Procedimiento de Pruebas de Puesta en Servicio, las cuales consistirán en la energización de las Redes Subterráneas de Alumbrado y toma de carga. Si, durante la ejecución de las Pruebas de Puesta en Servicio, se obtuviesen resultados que no estuvieran de acuerdo con los documentos contractuales, el Contratista deberá efectuar los cambios o ajustes necesarios para que en una repetición de la prueba se obtenga resultados satisfactorios.

Equipamiento electromecánico

Electrobomba

Sum. e inst. de bomba hidrostal t10 g-m.

Esta partida considera los trabajos de suministro e instalación de Bomba Hidrostal T10 G-M-13 Etapas – Lubricado por Agua. La Unidad de medida de la partida será en unidad (UND). La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

Sum. e inst. de tubo de succión de 8"x10´ + canastilla cónica de 8"

Esta partida considera los trabajos de suministro e instalación de Tubo de Succión de 8"x10" + canastilla cónica de 8". La Unidad de medida de la partida será en unidad (UND). La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

Sum. e inst. de columna inferior de 8"x5´

Esta partida considera los trabajos de suministro e instalación de Columna Inferior de 8"x5'. La Unidad de medida de la partida será en unidad (UND). La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

Sum. e inst. de columnas intermedias de 8" x10´

Esta partida considera los trabajos de suministro e instalación de Columnas Intermedias de 8"x10'. La Unidad de medida de la partida será en unidad (UND). La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

Sum. e inst. de columna superior de 8"x5´

Esta partida considera los trabajos de suministro e instalación de Columna Superior de 8"x5'. La Unidad de medida de la partida será en unidad (UND). La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

Sum. e inst. d base motor+motor 49hp /1800 rpm/440v. 60 hz.

Esta partida considera los trabajos de suministro e instalación de Base Motor + Motor de 49HP/1800 RPM/440v. 60Hz. La Unidad de medida de la partida será en unidad (UND). La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

Sum. e inst. de sistema de lubricación por agua

Esta partida considera los trabajos de suministro e instalación de Sistema de Lubricación por Agua. La Unidad de medida de la partida será en unidad (UND). La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

Sum. e inst. de bomba hidrostal multietapas 4 hp, 220v, 3600 rpm,60 hz (para el clorinador)

Esta partida considera los trabajos de suministro e instalación de Bomba Hidrostal Multietapas 4 HP, 220V, 3600RPM, 60Hz para Clorinador. La Unidad de medida de la partida será en unidad (UND). La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

Grupo Electrónico Marca Perkins-Modasa Modelo Mp-15

Esta partida considera los trabajos de suministro e instalación de Grupo Electrónico Marca Perkins - Modasa Modelo MP-15. La Unidad de medida de la partida será en unidad (UND). La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

Tablero de Transferencia Automática

Esta partida considera los trabajos de suministro e instalación de Tablero de Transferencia Automática. La Unidad de medida de la partida será en unidad (UND). La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

Instalaciones de Desagüe y Ventilación

Comprende la ejecución de las montantes, colectores y ramales, de cada uno de los aparatos sanitarios, hasta la caja de registro exterior antes del punto de conexión con la red de evacuación existente. Se incluyen sumideros, registros, cajas de registros, etc. Instalaciones de Aparatos Sanitarios, Accesorios y Otros. Con accesorios y grifería correspondiente. Se instalarán todas las salidas de desagüe indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en la unión o cabeza enrasada con el plano bruto de la pared o piso.

Las posiciones de las salidas de desagües para los diversos aparatos serán las indicadas en los planos. La ventilación que llegue hasta el techo de la edificación se prolongará 0.60m sobre el nivel de la cobertura o techo rematado en un sombrero de ventilación del mismo material. La ventilación que sale o termina en un muro se rematará con una rejilla de bronce, salvo especificación especial indicada en el plano. Este método de medición será en puntos (PTO). La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance de obra de esta partida, aprobada por el supervisor.

Redes

Sum. e inst. de Tubería de pvc sal 2"

Sum. e inst. de Tubería de pvc sal 4"

Las tuberías para el sistema de desagüe y ventilación serán de P.V.C. - S.A.L. para redes interiores empotradas. Las tuberías de P.V.C. - S.A.L. debe soportar hasta una presión hidrostática instantánea de 10 Kg/cm² a 20 °C. Para la instalación de las tuberías de espiga y campana se procederá utilizando un serrucho o cierra para cortarlo, del extremo liso del tubo debe retirarse la posible rebaba y toda irregularidad con una línea o cuchillo, limpiarla cuidadosamente con un trapo limpio y seco, para luego aplicar el pegamento. Este debe aplicarse con una brocha (no nylon u otra fibra) de cerda, sobre las dos superficies en contacto. Deberá esperarse 15 minutos para el fraguado, antes del manipuleo de las piezas y 24 horas antes de aplicar presión a la línea.

Durante todo el proceso de construcción las tuberías deberán mantenerse totalmente llenas de agua, desde el mismo momento de su instalación hasta su entrega final. Este método de medición será en metros lineales (ml) para el caso de tuberías y de forma global para el caso de los accesorios de las redes. La forma de pago será de

acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance de obra de esta partida, aprobada por el supervisor.

Cajas de registro

Sum. e inst. de caja de registro de desagüe 12"x24"

Las cajas de registro se colocarán a ras del piso teniendo en cuenta el nivel del mismo. Las cajas de registro serán prefabricadas asentadas sobre solado y muro de albañilería de ser necesario aumentar altura o profundidad, de dimensiones interiores indicadas en los planos (12"x24"), las paredes serán de ladrillo KK, asentadas de canto con mezcla de C/A, 1:4 sobre un solado de concreto C/H, 1:8 de 0.10 m. de espesor vaciado sobre suelo bien compactado.

El interior de la caja irá tarrajado, planchado con una mezcla 1:3 con todas las esquinas redondeadas. El fondo llevará un media caña convenientemente formada con el mismo diámetro de tuberías y en la dirección del flujo, las bermas tendrán una inclinación 1:4. Las tapas serán de concreto con marco y tapa prefabricados de las dimensiones de las cajas. Este método de medición será en Piezas (Pza.) La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance de obra de esta partida, aprobada por el supervisor.

Válvulas

Sum. e inst. Válvula de globo de 1/2"

Las válvulas de interrupción, check y/o compuerta, serán de bronce con uniones roscadas para 125 lbs/pulg², de presión de trabajo, serán de primera calidad. Cualquier válvula que tenga que instalarse en el piso será alojada en caja de concreto con marco y tapa de concreto armado y rellena con el mismo material que el piso, si tiene que instalarse en la pared, será alojada en caja con marco y puerta de madera y revestida interiormente con el mismo material de la pared. Se instalara dos uniones universales al lado de cada válvula.

Las válvulas de interrupción (compuertas y/o globo) se instalaran en la entrada de todos los baños, servicios generales, y en general en todos los lugares indicados en el plano. La altura del eje central de la válvula respecto al NPT será de 0.30 m. El pago por esta partida se efectuara por unidad (Und), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, material y herramientas e imprevistos necesario para la ejecución de esta partida. La forma de pago será de acuerdo al método de medición, según el costo unitario del presupuesto y conforme al avance de obra de esta partida, aprobada por el supervisor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcázar, J. (2011). Guía para el Desarrollo Local Sustentable. Revista. Capital sustentable. Guayaquil. Ecuador.
- Alejandre, C. (2000). Urbanismo, energía y medio ambiente. Revista N°3. Observatorio medioambiental. Pág. 401-422. Barcelona. España.
- Anaya, M. (2001). Las áreas verdes en el contexto urbano. Estudio de caso: Ciudad de Guadalajara. Tesis de Maestría. Universidad de Autónoma de Guadalajara. México.
- Arensberg, W. (1998). Planificación de las áreas verdes urbanas. Revista Elsevier. Ámsterdam. Holanda.
- Barton, J. (2006). Sustentabilidad urbana como planificación estratégica. Revista, Eure, vol. 32, núm. 96, pág. 27-45. Santiago de Chile.
- Cabrera, C. (1990). Aplicación metodológica a estudios de zonificación ecológico-económica en áreas litorales. Caso: Chimbote, Ancash. Revista del instituto de investigación de la facultad de geología, minas, metalúrgica y ciencias geográficas de la Universidad de Ingeniería, 3(1), 6-18. Lima, Perú.
- Crespo, M. (2004) Proyecto de instalación de un sistema de riego tecnificado en la Sierra Alto andina de Perú. Tesis Doctoral. Universidad Pública de Navarra. España.
- Dearn, C. (1996). Espacios verdes sustentables. Revista N°13. Ecología urbana. Pág. 8-11. Barcelona. España.
- De Frutos, P. (2004). Determinantes de las visitas a los parques y jardines urbanos: aplicación de un modelo de gravedad. Revista, Estudios de economía aplicada, vol. 22, núm. 2, pág. 349-363. España.
- Flores, R. (2012). Incorporando desarrollo sustentable de áreas verdes urbanas. Revista Frontera Norte, 24(48), 165-190.
- Fudge, C. (1996). Ciudades sostenibles europeas: progreso e integración. Revista N°109. Alfoz. Pág. 14-17. Madrid. España.
- Goñiz, J. (2009). Espacios verdes y paisaje urbano de la Ciudad de Pinar del Rio. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante. España.

- Hammerstein, D. (2003). Planeación urbana orientada a políticas sustentables. Revista N° 7. Zonas verdes. Pág. 21-25. Valencia. España.
- Herrera, I. (2005). Infraestructura verde y corredores ecológicos. Revista N°96. Ecología. Pág. 42-46. Pedregal. México.
- Inga, D. (2013). El Sistema de Gestión Ambiental Local en el Distrito de San Borja. Tesis para obtener el grado de magister en gestión urbano ambiental de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Johnson, D.L. (1997). Componentes del medio ambiente urbano. Revista N° 32. Renovación urbana. Pág. 36-39. Valencia. España.
- Martínez, M. (2011). Interconexión de las áreas verdes en áreas urbanas. Estudio de caso: Urbanización Los Cedros de Villa 1° Etapa-Distrito de Chorrillos, Lima. Tesis de Maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Miyasako, E. (2009). Las áreas verdes en el contexto urbano de la Ciudad de México. Tesis Doctoral. Universidad de Alicante. España.
- Montano, S. (2011). Criterios para la asignación de áreas verdes Urbanas como uso de suelo en planeación urbana. Tesis Doctoral. Universidad de México D.F. México.
- Pérez, A. (1999). La variable ambiental urbana. Nociones generales y ámbitos de aplicación en Venezuela. Revista, ecología venezolana, 40(2), 201-204. Caracas, Venezuela.
- Pérsico, M. (2010). El verde urbano. Revista. Pensar en verde. Buenos Aires. Argentina.
- Ramírez, D. (2005). La Gestión ambiental urbana como elemento del Desarrollo sostenible de la Ciudad de Barquisimeto. Tesis de Maestría. Universidad de Barquisimeto. Venezuela.
- Rivas, D. (2005). Planeación, espacios verdes y sustentabilidad en el Distrito Federal. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma Metropolitana. México D.F.
- Romero, H. (2010). Efectos de la Expansión Urbana en el medio ambiente. Revista N° 23. Medio ambiente. Pág. 95-99. Barcelona. España.

Sánchez, J (2007). Árboles y arbustos de bajo consumo en agua: Un mundo de posibilidades. Tesis de Maestría. Universidad Internacional Menéndez Pelayo. Cuenca, Colombia.

Sorensen, M. (1998). Manejo de las áreas verdes urbanas en América Latina y El Caribe. Documento de investigación: John & Willey. Washington D.C. Estados Unidos.

Tamayo, S. (2001). Espacios verdes como un nuevo paradigma para repensar el actual estilo de vida. Revista N° 11. El verde urbano. Pág. 53-55. México D.F., México.

ANEXOS

Anexo 1.

ENCUESTA. (Elaboración propia y validada)

Datos del encuestado

1.- Edad:

A) 18-25 B) 26-35 C) 36-45 D) 46 a +

2.- Sexo

F M

3.- Grado de Estudio:

A) Básico
B) Técnico
C) Universitario
D) Ninguno

4.- Rango de ingresos:

A) Menos de S/. 1 000. 00
B) De S/. 1 000.00 a S/. 2 500.00
C) Más de S/. 2 500.00

Espacios verdes urbanos.

5.- ¿Se considera una persona preocupada por el medio ambiente urbano?

A) Sí
B) No
C) Parcialmente

6.- Si contestó No o Parcialmente a la pregunta 5, responda ¿Cuál es la causa de su Poca participación en actividades medio ambientales?

A) Por trabajo B) Por estudios C) Otras ocupaciones D) Poco interés

7.- ¿Cuál de estos tipos de espacios verdes urbanos tiene cerca de su vivienda?

- A) Parques
- B) Áreas deportivo – recreativas
- C) Ninguno

8.- ¿Qué actividad desarrolla cuando asiste a estos espacios verdes urbanos?

- A) Paseos
- B) Lectura
- C) Deportes
- D) Caminata
- E) No los utiliza
- F) Otros

9.- ¿Qué función cree que cumplen los espacios verdes urbanos?

- A) Recreación-Deporte
- B) Disminuye los ruidos
- C) Control de temperatura
- D) Disminuye la contaminación ambiental.
- E) Paisaje

10.- ¿Con que frecuencia utiliza los espacios verdes urbanos de su sector?

- A) Diariamente.
- B) Al menos una vez por semana.
- C) Al menos una vez por mes.
- D) No las utiliza.

11.- ¿Cuánto tiempo permanece en los espacios verdes urbanos que utiliza?

- A) Aproximadamente 30minutos
- B) Entre 30 minutos – 1 hora
- C) Aproximadamente 2 horas.
- D) Más de 2 horas

12.- ¿A qué distancia caminando, se ubican los espacios verdes urbanos más cercanos que utiliza?

- A) A menos de 5 minutos.
- B) Entre 5 - 10 minutos
- C) Entre 10 - 20 minutos
- D) Más de 20 minutos

13.- ¿Cómo califica la gestión realizada por la municipalidad de tu distrito respecto a la generación de proyectos de espacios verdes urbanos?

- A) Buena.
- B) Mala.
- C) Regular.
- D) No opina

14.- ¿Cómo califica la gestión realizada por la municipalidad de tu distrito respecto al mantenimiento de los espacios verdes urbanos?

- A) Buena.
- B) Mala.
- C) Escasa.
- D) No opina

15.- ¿Porque cree que la autoridad municipal no logra resolver el problema del mantenimiento de los espacios verdes urbanos?

- A) Problemas de riego.
- B) Escasa inversión.
- C) Incapacidad de la gestión municipal.
- D) No opina

16.- ¿Tiene participación activa en el mantenimiento de los espacios verdes urbanos de su urbanización?

- A) Siempre.
- B) Nunca.
- C) A veces.

17.- ¿Cree que los espacios verdes urbanos ponen en contacto al ser humano hombre con la naturaleza permitiendo a las personas el relax necesario para afrontar el estrés?

A) Sí. B) No C) Quizá

18.- ¿Desearía que la municipalidad de su distrito realice talleres participativos sobre gestión de mejoramiento y sostenibilidad de las áreas verdes?

A) Sí. B) No C) Me es indiferente

19.- ¿Sería parte de un proyecto que permita reutilizar las aguas sucias domesticas para regar los espacios verdes urbanos de su comunidad?

A) Sí. B) No C) Quizá

Anexo 2.

ZONA DE ESTUDIO	URB.	MZ.	USO INSCRITO	POLIGONO INSCRITO (m ²)	AREA VERDE (m ²)	AREA PLOMA (CEMENTO ASFALTO) (m ²)	AREA INHABILITADA (TIERRA) (m ²)	
I	BELLAMAR I ETAPA	F1	Parque	923.00	184.60	738.40	0.00	
		G1	Parque	640.00	256.00	384.00	0.00	
		E1	Parque	6550.00	5240.00	1310.00	0.00	
		M1	Parque	640.00	512.00	128.00	0.00	
		C1	Parque	5072.00	507.20	4564.80	0.00	
	TOTAL				13825	6699.80	7125.20	0.00
	BELLAMAR II ETAPA	E6	Parque	1380.00	0.00	0.00	1380.00	
		T5	Parque	6106.00	0.00	0.00	6106.00	
		U5	Parque	5962.00	0.00	0.00	5962.00	
		X5	Parque	1292.00	0.00	0.00	1292.00	
		Y5	Parque	1275.00	0.00	0.00	1275.00	
		Q4	Parque	1095.00	0.00	0.00	1095.00	
		F'	Parque	1575.00	0.00	0.00	1575.00	
		E'	Parque	1017.00	0.00	0.00	1017.00	
		P4	Parque	1020.00	0.00	0.00	1020.00	
		T2	Parque	15686.00	0.00	0.00	15686.00	
		O4	Parque	4500.00	0.00	0.00	4500.00	
		O3	Parque	1083.00	0.00	0.00	1083.00	
		S2	Parque	4756.00	3804.80	951.20	0.00	
		V2	Parque	43910.00	0.00	0.00	43910.00	
		W2	Parque	1804.00	0.00	0.00	1804.00	
	X2	Parque	1291.00	0.00	0.00	1291.00		
	P3	Parque	1394.00	0.00	0.00	1394.00		
	Q3	Parque	1394.00	0.00	0.00	1394.00		
	TOTAL				96540.00	3804.80	951.20	91784.00
	GARATEA SECTOR A	4A	Parque	780.00	312.00	468.00	0.00	
		4B	Parque	780.00	468.00	312.00	0.00	
		9A	Parque	780.00	0.00	0.00	780.00	
10		Parque	1296.00	0.00	0.00	1296.00		
28A		Parque	540.00	0.00	0.00	540.00		
28B		Parque	540.00	0.00	0.00	540.00		
29		Parque	8064.00	0.00	0.00	8064.00		
30B		Parque	540.00	0.00	0.00	540.00		

I	GARATEA SECTOR A	30A	Parque	540.00	162.00	378.00	0.00
		21A	Parque	780.00	234.00	546.00	0.00
		18	Parque	7632.00	0.00	0.00	7632.00
		22A	Parque	1296.00	388.80	907.20	0.00
		16B	Parque	780.00	234.00	546.00	0.00
		16A	Parque	780.00	234.00	546.00	0.00
		89	Parque	16715.00	0.00	0.00	16715.00
		68B	Parque	780.00	234.00	546.00	0.00
		74A	Parque	780.00	0.00	0.00	780.00
		70	Parque	7632.00	0.00	0.00	7632.00
		73	Parque	1296.00	0.00	0.00	1296.00
		68A	Parque	780.00	234.00	546.00	0.00
		22	Parque	1296.00	0.00	0.00	1296.00
		21	Parque	4104.00	0.00	0.00	4104.00
		99	Parque	10924.00	0.00	0.00	10924.00
		94B	Parque	540.00	0.00	0.00	540.00
		95	Parque	3016.00	0.00	0.00	3016.00
		94A	Parque	540.00	0.00	0.00	540.00
		85A	Parque	780.00	0.00	0.00	780.00
		80A	Parque	780.00	0.00	0.00	780.00
		82	Parque	7632.00	0.00	0.00	7632.00
		86	Parque	1296.00	0.00	0.00	1296.00
		80B	Parque	780.00	156.00	624.00	0.00
		126	Parque	47588.00	0.00	0.00	47588.00
		123A	Parque	780.00	0.00	0.00	780.00
		50	Parque	18792.00	0.00	0.00	18792.00
		120	Parque	1980.00	0.00	0.00	1980.00
		50A	Parque	780.00	0.00	0.00	780.00
		44	Parque	1296.00	388.80	907.20	0.00
		47	Parque	7632.00	2289.60	5342.40	0.00
		45A	Parque	780.00	234.00	546.00	0.00
		50B	Parque	780.00	234.00	546.00	0.00
		62A	Parque	780.00	0.00	0.00	780.00
		62B	Parque	780.00	234.00	546.00	0.00
		59	Parque	7632.00	5342.40	2289.60	0.00
		57	Parque	1296.00	0.00	0.00	1296.00
		56A	Parque	780.00	0.00	0.00	780.00
		109A	Parque	780.00	0.00	0.00	780.00
		109B	Parque	780.00	0.00	0.00	780.00
		111	Parque	2808.00	0.00	0.00	2808.00
43	Parque	1944.00	0.00	0.00	1944.00		
106	Parque	7632.00	0.00	0.00	7632.00		

I		103	Parque	1296.00	0.00	0.00	1296.00
		104A	Parque	780.00	0.00	0.00	780.00
		6	Parque	8832.00	0.00	8832.00	0.00
	TOTAL			201327.00	11379.60	24428.40	165519.00
	GARATEA SECTOR B	F	Parque	7379.00	0.00	0.00	7379.00
		35	Parque	3024.00	907.20	2116.80	0.00
	TOTAL			10403	907.20	2116.80	7379.00

ZONA DE ESTUDIO	URB.	MZ.	USO INSCRITO	POLIGONO INSCRITO (m ²)	AREA VERDE (m ²)	AREA CEMENTADA (m ²)	AREA INHABILITADA	
II	BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIA. TEGUI -1)	Z	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		X	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		W	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		V	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		U	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		T	Parque	900.00	0.00	0.00	900.00	
		Y	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		P	Parque	247.00	0.00	0.00	247.00	
		Q	Parque	585.00	468.00	117.00	0.00	
		I	Parque	702.00	280.80	421.20	0.00	
		G	Parque	900.00	360.00	540.00	0.00	
		S	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		M	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		R	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		N	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		O	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		B	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		D	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		LL	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		E	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		F	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		Ñ	Parque	247.00	0.00	0.00	247.00	
		C	Parque	247.00	247.00	0.00	0.00	
		H	Parque	247.00	49.40	197.60	0.00	
		L	Parque	900.00	900.00	0.00	0.00	
		A	Parque	247.00	0.00	247.00	0.00	
		TOTAL			10998.00	2305.20	3327.80	5365.00
				E'	Parque	361.00	0.00	0.00
			P'	Parque	247.00	0.00	0.00	247.00
			F'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		G'	Parque	854.00	0.00	0.00	854.00	

II	BUENOS AIRES SECTOR 3C (MARIA-TEGUI -2)	D'	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		A'	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		C'	Parque	578.00	578.00	0.00	0.00
		J'	Parque	114.00	0.00	0.00	114.00
		I'	Parque	88.00	0.00	88.00	0.00
		LL'	Parque	420.00	294.00	126.00	0.00
		H'	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		B'	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		Q'	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		R'	Parque	247.00	0.00	0.00	247.00
		N'	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		L'	Parque	420.00	294.00	126.00	0.00
		M'	Parque	854.00	0.00	0.00	854.00
		O'	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		Ñ'	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
TOTAL				7432.00	1166.00	701.00	5565.00
II	BUENOS AIRES SECTOR 4A-4B (STA. CRISTINA, SAN RAFAEL, LAS GARDENIAS)	V	Parque	536.00	214.40	321.60	0.00
		A'	Parque	392.00	235.20	156.80	0.00
		Z	Parque	392.00	117.60	274.40	0.00
		H	Parque	1032.00	619.20	412.80	0.00
		L	Parque	616.00	369.60	246.40	0.00
		Ñ	Parque	389.00	233.40	155.60	0.00
		M	Parque	273.00	163.80	109.20	0.00
		L'	Parque	394.00	236.40	157.60	0.00
		G'	Parque	394.00	78.80	315.20	0.00
		Ñ'	Parque	605.00	0.00	0.00	605.00
		Q'	Parque	400.00	0.00	400.00	0.00
		R'	Parque	400.00	120.00	280.00	0.00
TOTAL				5823.00	2388.40	2829.60	605.00
II		Z2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		P2	Parque	1620.00	648.00	972.00	0.00
		W2	Parque	885.00	619.50	265.50	0.00
		Y2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		X2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		A2'	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		C2'	Parque	885.00	885.00	0.00	0.00
		R2	Parque	756.00	0.00	0.00	756.00
		D2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		B2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		G2'	Parque	885.00	885.00	0.00	0.00
		E2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		J2'	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		H2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00

	BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES)	V2	Parque	1620.00	972.00	648.00	0.00	
		F2'	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		T2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		T2	Parque	756.00	226.80	529.20	0.00	
		R2'	Parque	885.00	619.50	265.50	0.00	
		S2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		L2'	Parque	560.00	0.00	560.00	0.00	
		N2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		M2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		V2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		Q2'	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		X2	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
	Y2	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00		
	TOTAL				15350.00	4855.80	8294.20	2200.00
	BUENOS AIRES SECTOR 4C (LOS OLIVOS)	B6'	Parque	1106.00	442.40	663.60	0.00	
A6'		Parque	930.00	0.00	0.00	930.00		
C6'		Parque	174.00	0.00	174.00	0.00		
TOTAL				2210.00	442.40	837.60	930.00	
EL DORADO	D	Parque	1330	931.00	399.00	0.00		
TOTAL				1330	931.00	399.00	0.00	

ZONA DE ESTUDIO	URB.	MZ.	USO INSCRITO	POLÍGONO INSCRITO (m ²)	ÁREA VERDE (m ²)	ÁREA PLOMA (CEMENTO ASFALTO) (m ²)	AREA INHABILITADA (TIERRA)
III	BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES)	L	Parque	273.00	0.00	0.00	273.00
		X2	Parque	740.00	0.00	0.00	740.00
		U2	Parque	930.00	0.00	0.00	930.00
		W2	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		N	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		S2	Parque	1286.00	0.00	0.00	1286.00
		M	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		N2	Parque	840.00	252.00	588.00	0.00
		R	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		R2	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		Q	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00

III	BUENOS AIRES SECTOR 1A- 1B (BRUCES)	P	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		O	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		S	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		T	Parque	361.00	216.60	144.40	0.00
		U	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		V	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		W	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		X	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		Z	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		E1	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		G1	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		J1	Parque	361.00	144.40	216.60	0.00
		K1	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		X1	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		H2	Parque	633.00	0.00	0.00	633.00
		V2	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		I1	Parque	719.00	0.00	0.00	719.00
		M1	Parque	734.00	0.00	0.00	734.00
		F1	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		L1	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		N1	Parque	553.00	0.00	0.00	553.00
		P1	Parque	923.00	0.00	0.00	923.00
		Q1	Parque	420.00	0.00	0.00	420.00
		O1	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		V1	Parque	361.00	144.40	216.60	0.00
		U1	Parque	436.00	0.00	0.00	436.00
		W1	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		B1	Parque	490.00	0.00	0.00	490.00
		A1	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00
		A2	Parque	1396.00	0.00	0.00	1396.00
		Y	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		Y1	Parque	361.00	108.30	252.70	0.00
		B2	Parque	626.00	0.00	0.00	626.00
		C2	Parque	836.00	0.00	0.00	836.00
		D2	Parque	588.00	0.00	588.00	0.00
		W	Parque	361.00	36.10	324.90	0.00
		G2	Parque	1448.00	0.00	1448.00	0.00
		U2	Parque	930.00	0.00	930.00	0.00
		I2	Parque	557.00	0.00	0.00	557.00
		K2	Parque	1970.00	788.00	1182.00	0.00
		M2	Parque	361.00	361.00	0.00	0.00
		L2	Parque	478.00	0.00	0.00	478.00

III		J2	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		T2	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		Q2	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		C1	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		D1	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
	TOTAL				29719.00	2050.80	10584.20	17084.00
	BUENOS AIRES SECTOR 2A (ARAMAYO)	E"	PARQUE	1007.00	0.00	0.00	1007.00	
		G"	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		F"	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		A"	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		D"	Parque	1007.00	704.90	302.10	0.00	
		C"	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		B"	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		I"	Parque	239.00	71.70	167.30	0.00	
		J"	Parque	1131.00	339.30	791.70	0.00	
H"		Parque	361.00	0.00	361.00	0.00		
TOTAL				5550.00	1115.90	3066.10	1368.00	
BUENOS AIRES SECTOR 2B (ARAMAYO)	Ñ"	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00		
	J"	Parque	440.00	0.00	0.00	440.00		
	I"	Parque	518.00	0.00	0.00	518.00		
	F"	Parque	1007.00	0.00	0.00	1007.00		
	E'	Parque	2310.00	462.00	1848.00	0.00		
	E"	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00		
	A"	Parque	1008.00	0.00	0.00	1008.00		
	B"	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00		
	G"	Parque	363.00	0.00	0.00	363.00		
	D"	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00		
	C"	Parque	614.00	0.00	0.00	614.00		
	K"	Parque	1440.00	288.00	1152.00	0.00		
	LL"	Parque	546.00	109.20	436.80	0.00		
	M"	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00		
	N"	Parque	1007.00	805.60	201.40	0.00		
O"	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00			
TOTAL				11419.00	1664.80	5443.20	4311.00	
III	CASUARINAS 1°-2° ETAPA	P2	Parque	10610.00	3183.00	7427.00	0.00	
		P3	Parque	8600.00	0.00	0.00	8600.00	
		P1	Parque	7780.00	4668.00	3112.00	0.00	
		P11	Parque	2856.00	0.00	0.00	2856.00	
		P12	Parque	2520.00	0.00	0.00	2520.00	
		P9	Parque	6496.00	2598.40	3897.60	0.00	

		P8	Parque	4026.00	0.00	0.00	4026.00
		P4	Parque	2200.00	0.00	0.00	2200.00
		P6	Parque	4297.00	2578.20	1718.80	0.00
		P7	Parque	936.00	0.00	0.00	936.00
		P5	Parque	1600.00	0.00	0.00	1600.00
		TOTAL		51921.00	13027.60	16155.40	22738.00

ZONA DE ESTUDIO	URB.	MZ.	USO INSCRITO	POLIGONO INSCRITO (m ²)	AREA VERDE (m ²)	AREA PLOMA (CEMENTO ASFALTO) (m ²)	AREA INHABILITADA (TIERRA) (m ²)	
IV	BUENOS AIRES 1°ETAPA	14	Parque	637.00	0.00	0.00	637.00	
		13	Parque	570.00	570.00	0.00	0.00	
		29	Parque	2000.00	1400.00	600.00	0.00	
		A'-2	Parque	10327.00	6196.20	4130.80	0.00	
	TOTAL				13534.00	8166.20	4730.80	637.00
	BUENOS AIRES 2°ETAPA	C'	Parque	2320.00	1624.00	696.00	0.00	
	TOTAL				2320.00	1624.00	696.00	0.00
	MIGUEL GRAU	1	Parque	1646.00	0.00	0.00	1646.00	
		2	Parque	1593.00	0.00	0.00	1593.00	
		3	Parque	1442.00	0.00	0.00	1442.00	
TOTAL				4681.00	0.00	0.00	4681.00	

ZONA DE ESTUDIO	URB.	MZ.	USO INSCRITO	POLIGONO INSCRITO (m ²)	AREA VERDE (m ²)	AREA CEMENTO (m ²)	AREA INHABILITADA
	BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES, PACIFICO)	C2'	Parque	854.00	683.20	170.80	0.00
		G2'	Parque	1103.00	0.00	0.00	1103.00
		F2'	Parque	361.00	72.20	288.80	0.00
		E2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		D2'	Parque	361.00	72.20	288.80	0.00
		H2'	Parque	854.00	683.20	170.80	0.00
		I2'	Parque	361.00	108.30	252.70	0.00
		J2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		K2'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00
		F'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00

V		G'	Parque	361.00	108.30	252.70	0.00	
		I'	Parque	176.00	35.20	140.80	0.00	
		H'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		E'	Parque	1260.00	0.00	0.00	1260.00	
		D'	Parque	361.00	72.20	288.80	0.00	
		B'	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		A'	Parque	513.00	0.00	0.00	513.00	
		C'	Parque	361.00	288.80	72.00	0.00	
	TOTAL				9091.80	2123.60	4092.20	2876.00
	BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA, EL BOSQUE)	W	Parque	361.00	144.40	216.60	0.00	
		Z	Parque	854.00	854.00	0.00	0.00	
		A3	Parque	1386.00	0.00	0.00	1386.00	
		Y	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		X	Parque	361.00	72.20	288.80	0.00	
		N3	Parque	854.00	341.60	512.40	0.00	
		J3	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		L3	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		M3	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		N1	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		M1	Parque	361.00	0.00	361.00	0.00	
		P1	Parque	854.00	854.00	0.00	0.00	
		E4	Parque	427.00	427.00	0.00	0.00	
		B4	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		C4	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		O1	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00	
		R1	Parque	1491.00	1192.80	298.20	0.00	
		A4	Parque	361.00	72.20	288.80	0.00	
Z1		Parque	361.00	0.00	361.00	0.00		
Y1		Parque	361.00	0.00	361.00	0.00		
X1		Parque	854.00	341.76	512.24	0.00		
V1		Parque	854.00	683.20	170.80	0.00		
U1		Parque	361.00	0.00	0.00	361.00		
T1		Parque	361.00	0.00	0.00	361.00		
I3	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00			
H3	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00			
G3	Parque	854.00	768.60	85.40	0.00			
F3	Parque	854.00	768.60	85.40	0.00			
E3	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00			
D3	Parque	361.00	0.00	0.00	361.00			
TOTAL				16502.00	6520.36	3541.64	6440.00	

Anexo 3.

ZONA DE ESTUDIO	URBANIZACIÓN	N° DE HAB. TOTAL	AREAS VERDES (m ²)	AREAS VERDES/HABITANTE (m ²)	CUMPLE CON DISPOSICIONES DEL O.M.S. (9.00 m ² / HAB.)	CUMPLE CON DISPOSICIONES DE LA O.N.U (16.00 m ² / HAB.)
I	BELLAMAR I ETAPA	2550	13825.00	5.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	BELLAMAR 2 ETAPA	7300	96540.00	13.00	CUMPLE	NO CUMPLE
	GARATEA Sector A	17215	207087.00	12.00	CUMPLE	NO CUMPLE
	GARATEA Sector B	1355	10403.00	8.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
II	Bs.As. Sector 3B-3D (Mariategui -1)	3145	10998.00	4.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs. As. Sector 3C (Mariategui -2)	1815	7432.00	4.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs. As. Sector 4A-4B (Sta. Cristina, San Rafael, Las Gardenias)	4025	5823.00	2.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Banchero Rossi	1215	0.00	0.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs.As. Sector 3A (Los Héroes)	3730	15356.00	4.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs.As. Sector 4C (Los Olivos)	700	2210.00	3.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	EL DORADO	215	1330.00	6.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
III	Bs.As. Sector 1A-1B (Bruces)	4095	29719.00	7.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs.As. Sector 2A (Aramayo)	1350	5550.00	4.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs.As. Sector 2B (Aramayo)	1670	11419.00	7.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Casuarinas 1°-2° Etapa	5715	51921.00	9.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
IV	Bs. As. 1°Etapa	1660	13534.00	8.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs. As. 2°Etapa	1225	2320.00	2.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs. As. 3°Etapa	475	0.00	0.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs.As. Semirustica 1° Etapa	175	0.00	0.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs.As. Semirustica 2° Etapa	155	0.00	0.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs.As. Semiurbana 1° Etapa	50	0.00	0.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE

	Miguel Grau	1260	4681.00	4.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
v	Bs.As. Sector 5A-5D (Cipreses, Pacífico)	3795	9091.80	2.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs.As. Sector 5B-5C (Sta. Rosa, El Bosque)	5250	16141.00	3.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE
	Bs.As. Semiurbana 2º Etapa	40	0.00	0.00	NO CUMPLE	NO CUMPLE

Anexo 4:

ZONA DE ESTUDIO	URBANIZACION	POLIGONO INSCRITO DE LA URBANIZACION (m ²)	AREAS VERDES (m ²)	AREAS VERDES (%)	REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (8% DE AREA HABILITADA)
I	BELLAMAR I ETAPA	133267.40	12644.10	9.49	CUMPLE
	BELLAMAR II ETAPA	433354.40	106926.40	24.67	CUMPLE
	GARATEA SECTOR A	648517.91	199265.51	30.73	CUMPLE
	GARATEA SECTOR B	38902.60	8458.60	22.00	CUMPLE
II	Bs. As. SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI -1)	114074.20	10884.00	9.54	CUMPLE
	Bs. As. SECTOR 3C (MARIATEGUI -2)	54941.90	7431.50	12.40	CUMPLE
	Bs. As. SECTOR 4A-4B (STA. CRISTINA, SAN RAFAEL, LAS GARDENIAS)	135632.16	6156.36	4.51	NO CUMPLE
	BANCHERO ROSSI	31492.80	0.00	0.00	NO CUMPLE
	Bs. As. SECTOR 3A (LOS HEROES)	141164.30	18911.30	13.40	CUMPLE
	Bs. As. SECTOR 4C (LOS OLIVOS)	20995.55	2596.75	12.37	CUMPLE
	EL DORADO	22977.90	1329.90	5.79	NO CUMPLE
III	Bs.As. SECTOR 1A-1B (BRUCES)	140545.70	31672.00	22.54	CUMPLE
	Bs. As. SECTOR 2A (ARAMAYO)	48221.01	5549.01	11.51	CUMPLE
	Bs. As. SECTOR 2B (ARAMAYO)	49980.00	11815.50	23.64	CUMPLE
	CASUARINAS 1°-2° ETAPA	57838.00	4679.92	8.09	CUMPLE
IV	Bs.As. 1°ETAPA	138903.93	9938.60	7.15	NO CUMPLE
	Bs. As. 2°ETAPA	56845.05	2320.00	4.08	NO CUMPLE
	Bs. As. 3°ETAPA	18380.28	0.00	0.00	NO CUMPLE
	Bs. As. SEMIRUSTICA 1° ETAPA	83600.03	0.00	0.00	NO CUMPLE

IV	Bs.As. SEMIRUSTICA 2º ETAPA	33158.17	0.00	0.00	NO CUMPLE
	Bs. As. SEMIURBANA 1º ETAPA	116966.20	0.00	0.00	NO CUMPLE
	MIGUEL GRAU	63612.54	5197.65	8.17	NO CUMPLE
V	Bs. As. SECTOR 5A-5D (CIPRESES, PACIFICO)	127780.04	9214.90	7.20	NO CUMPLE
	Bs. As. SECTOR 5B-5C (STA. ROSA, EL BOSQUE)	177128.30	16502.00	9.32	CUMPLE
	Bs. As. SEMIURBANA 2º ETAPA	62026.10	2328.70	3.75	NO CUMPLE
	MARISCAL LUZURIAGA	29118.20	0.00	0.00	NO CUMPLE

Anexo 5:

ZONA DE ESTUDIO	URB.	USO INSCRITO	HABILITADOS (%)	INHABILITADO (%)
I	Bellamar-I etapa	Parque	80.00	20.00
	Bellamar-II etapa		5.56	94.44
	Garatea-sector A		24.53	75.47
	Garatea-sector B		100.00	0.00
II	Bs. As.-sector 3B-3D (Mariategui 1)	Parque	15.38	84.82
	Bs. As.-Sector 3B-3D (Mariategui 2)		10.53	89.47
	Bs. As.-Sector 3A (Los Héroes)		22.20	77.78
	Bs. As.-Sector 4C (Los Olivos)		33.33	66.67
	El Dorado		100.00	0.00
III	Bs. As.-Sector 1A-1B (Bruces)	Parque	5.08	94.92
	Bs. As.-Sector 2A (C. Aramayo)		11.11	88.89
	Bs. As.-Sector 2B (C. Aramayo)		12.5	87.50
	Casuarinas 1°-2° Etapa		36.36	63.64
IV	Bs. As.-II Etapa	Parque	75.00	25
	Bs. As.-III Etapa		100.00	0.00
	Miguel Grau		0.00	100
V	Bs. As.- Sector 5A-5D (Cipreses-Pacifico)	Parque	38.89	61.11
	Bs. As.-Sector 5B-5C (Sta. Rosa-El bosque)		40.00	60.00

ANEXO 6.

ENTREVISTA “PROPUESTAS DE RECUPERACIÓN, GENERACIÓN Y MANEJO SUSTENTABLE DE LOS ESPACIOS VERDES URBANOS EN LAS URBANIZACIONES DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE (ANCASH, PERÚ)”

(Elaboración propia y validada)

La presente entrevista se realiza con la finalidad de recopilar información que sirva para el desarrollo de la presente investigación a la Gerencia de Gestión Ambiental de la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote.

NOMBRE DEL ENTREVISTADO (A):	
CARGO:	

DNI	
Fecha	

- 1.- ¿Qué entiende Usted por recuperación de los espacios verdes urbanos?
- 2.- ¿Qué entiende Usted por generación de los espacios verdes urbanos?
- 3.- ¿Qué entiende Usted por manejo sustentable de los espacios verdes urbanos?
- 4.- ¿Qué tipo de riego cree Usted que es el óptimo para los espacios verdes urbanos y cuál es el usado por esta gestión municipal?
- 5.- ¿Cree Usted que la falta de riego por la escasez de agua es una de las causas para que se ejecuten obras de parques con mayor área cementada y poco porcentaje de áreas verdes en los espacios verdes urbanos del Distrito de Nuevo Chimbote?
- 6.- ¿Qué entiende Usted por aguas sucias domésticas y cree que es posible reutilizarlas para el riego de los espacios verdes urbanos?
- 7.- ¿Conoce Usted alguna técnica para la reutilización de las aguas sucias domésticas en el riego de los espacios verdes urbanos . Puede describirla?

- 8.- ¿Cree Usted que la reutilización de las aguas sucias domésticas para el riego de los espacios verdes urbanos impulsaría la ejecución de parques con mayor porcentaje de áreas verdes?
- 9.- ¿Cree Usted que la participación de la población en el cuidado de los espacios verdes urbanos es necesaria?
- 10.- ¿Cree Usted que la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote implementaría un proyecto piloto sobre reutilización de aguas sucias domesticas para el riego de los espacios verdes urbanos en alguna urbanización del distrito si es que la población lo autorizaría?
- 11.- ¿Qué políticas gubernamentales emplea la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote en la para el manejo sustentable de los espacios verdes urbanos?
- 12.- ¿Qué políticas presupuestales emplea la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote en la para el manejo sustentable de los espacios verdes urbanos?

ANEXO 7.

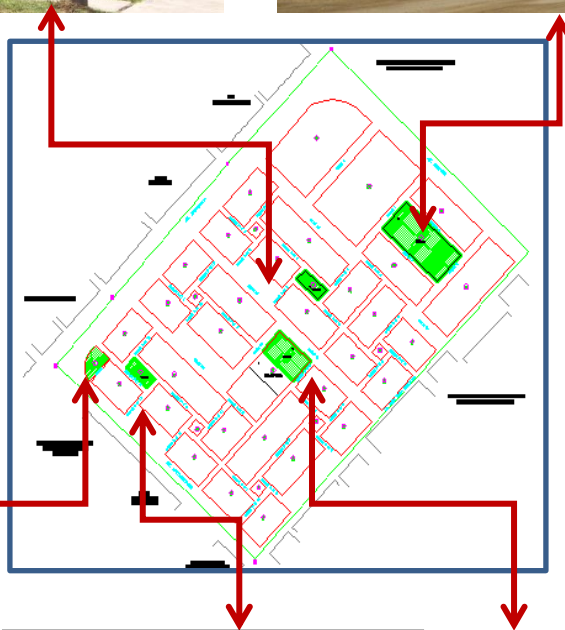
REGISTRO FOTOGRAFICO Y OBSERVACIONES SOBRE ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ESPACIOS VERDES URBANOS EN CADA URBANIZACIÓN DEL DISTRITO DE NUEVO CHIMBOTE

URB. BELLAMAR 1° ETAPA

MZ. M1 URB BELLAMAR I ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 80% DE AREA VERDE Y EL 20% APROX. DE AREA CEMENTADA,, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON



MZ. C1 URB BELLAMAR I ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, SIN EMBARGO ESTA HABILITADA PARA AREA DEPORTIVA.



MZ. F1 URB BELLAMAR I ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 20% DE AREA VERDE Y EL 80% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SITEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA



MZ. G1 URB BELLAMAR I ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 40% DE AREA VERDE Y EL 60% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SITEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA



MZ. E1 URB BELLAMAR I ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 80% DE AREA VERDE Y EL 20% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SITEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA



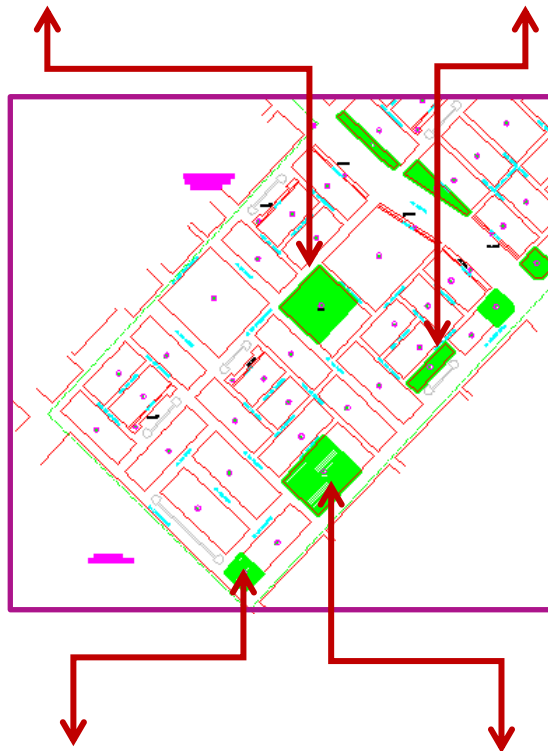
URB. BELLAMAR

2° ETAPA

MZ. U5 URB BELLAMAR 2 ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA, SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES Y ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO DE GESTION MUNICIPAL.



MZ. X5 URB BELLAMAR 2 ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA, SE OBSERVA ALGUNOS ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO DE GESTION MUNICIPAL.



MZ. E6 URB BELLAMAR 2 ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. T5 URB BELLAMAR 2 ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.

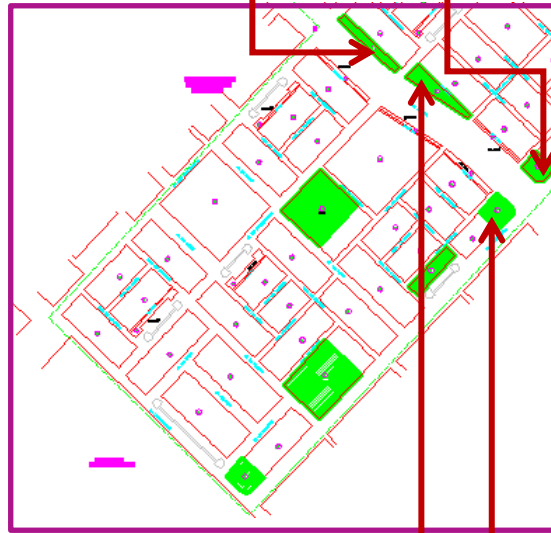


URB. BELLAMAR 2° ETAPA

MZ. F' URB BELLAMAR 2 ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. Q4 URB BELLAMAR 2 ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



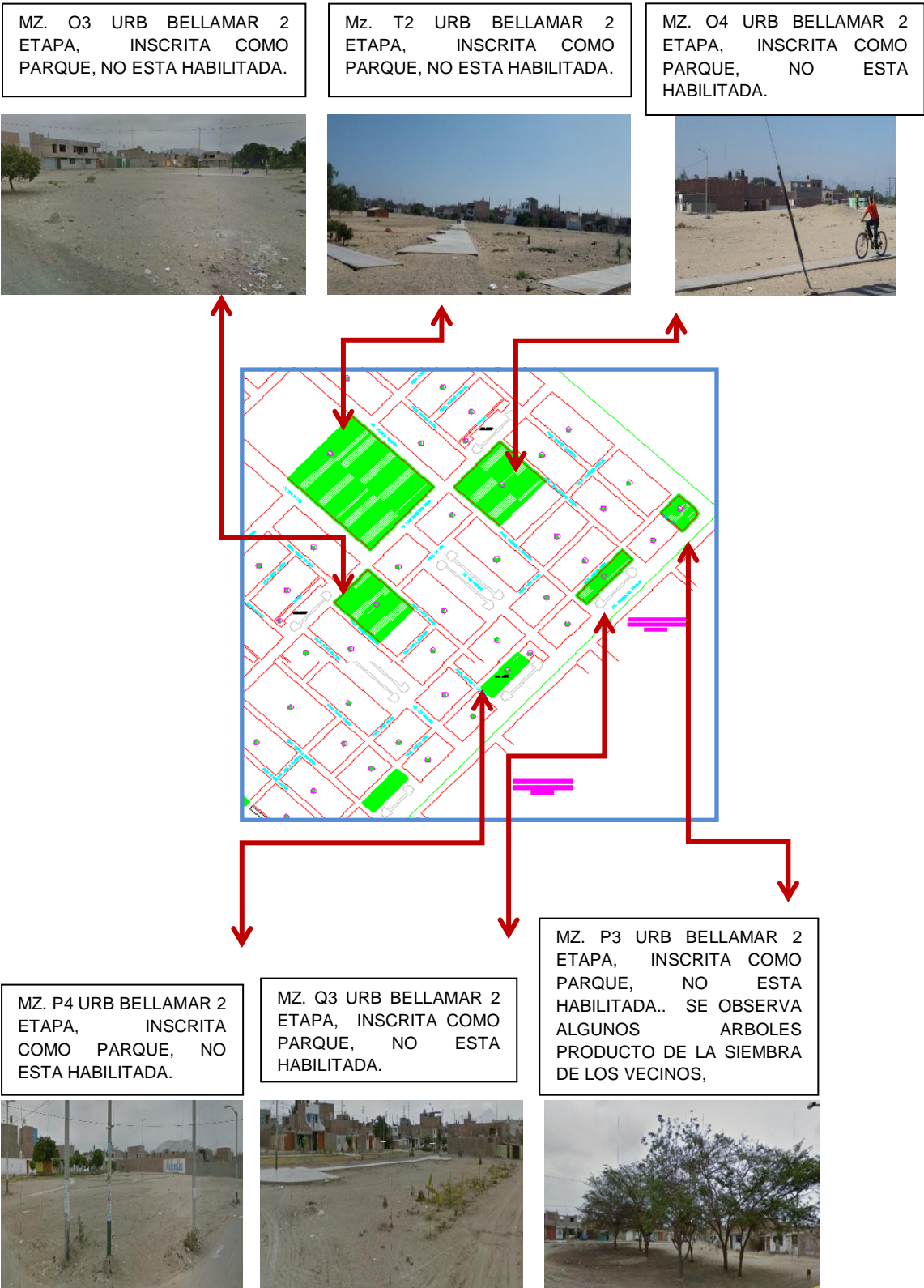
MZ. E' URB BELLAMAR 2 ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. Y5 URB BELLAMAR 2 ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ALGUNOS ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO DE GESTION MUNICIPAL.



URB. BELLAMAR 2° ETAPA



URB. BELLAMAR 2° ETAPA

MZ. W2 URB BELLAMAR 2 ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.,



MZ. X2 URB BELLAMAR 2 ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



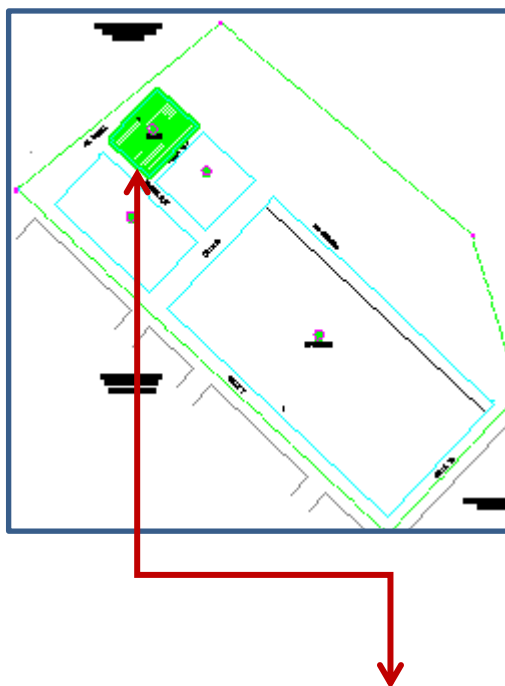
MZ. V2 URB BELLAMAR 2 ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. ACTUALMENTE SE ENCUENTRA INVADIDA.



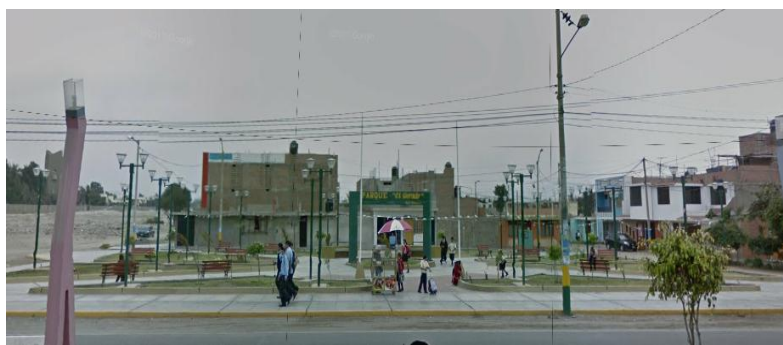
MZ. S2, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 80% DE AREA VERDE Y EL 20% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SITEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



URB. EL DORADO



MZ. D URB EL DORADO, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 70% DE AREA VERDE Y EL 30% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

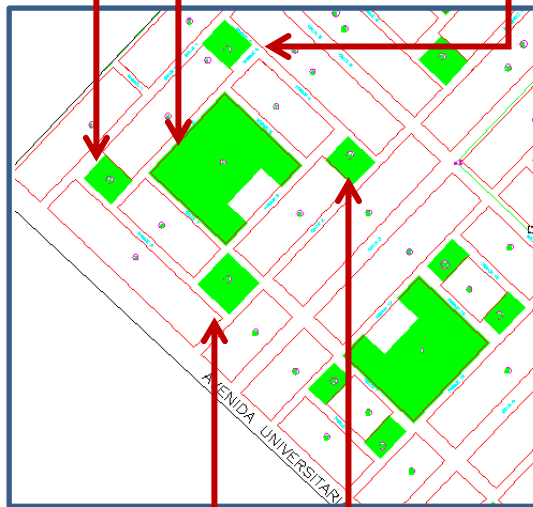


URB. GARATEA SECTOR A

MZ. 4A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 40% DE AREA VERDE Y EL 60% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

MZ. 6 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, SIN EMBARGO ESTA HABILITADA PARA AREA DEPORTIVA.

MZ. 4B URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 60% DE AREA VERDE Y EL 40% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA



MZ. 10 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.

MZ. 9A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.

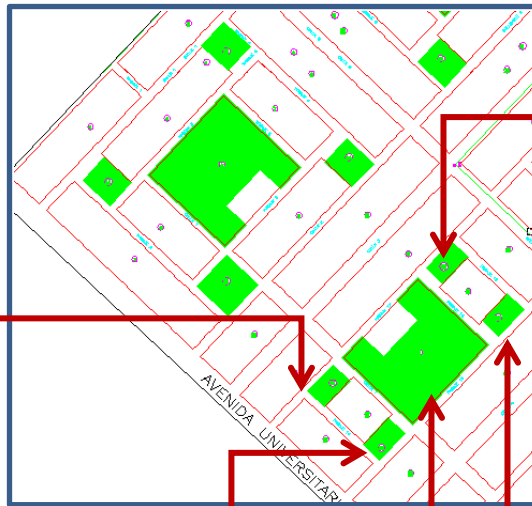


URB. GARATEA SECTOR A

MZ. 30A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. 28A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. 30B URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.,



MZ. 29 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. 28B URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.

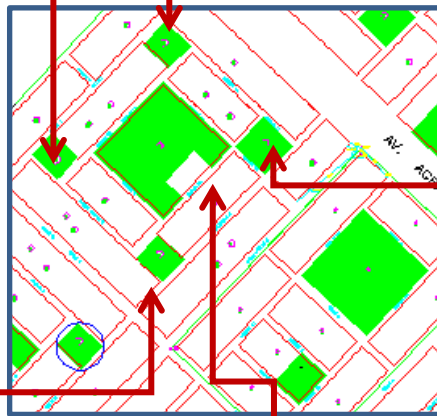


URB. GARATEA SECTOR A

MZ. 16A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. 16B URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. 21A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. 18 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. 21A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



URB. GARATEA SECTOR A



MZ. 22 URB GARATEA SECTOR A,
INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA
HABILITADA.



MZ. 21 URB GARATEA SECTOR
A, INSCRITA COMO PARQUE,
NO ESTA HABILITADA.



MZ. 89 URB GARATEA SECTOR A,
INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA
HABILITADA

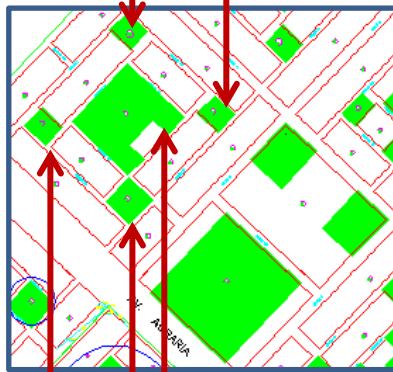


URB. GARATEA SECTOR A

MZ. 68B URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. 74A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.,



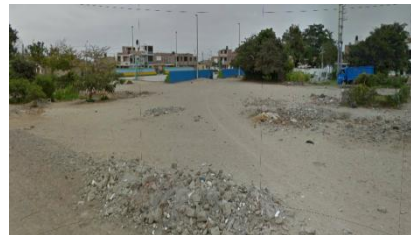
MZ. 68A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. 73 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. 70 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL., ADEMAS EN PARTE DEL AREA ESTA EDIFICADA UNA LOSA DEPORTIVA.

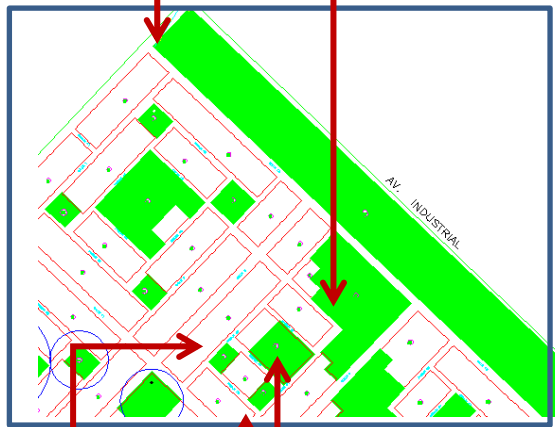


URB. GARATEA SECTOR A

MZ. 126 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. 99 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. 94A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. 94B URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. 95 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.

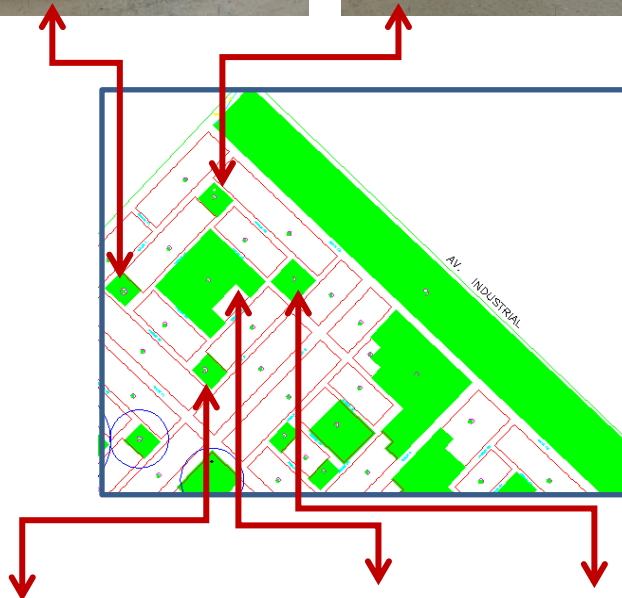


URB. GARATEA SECTOR A

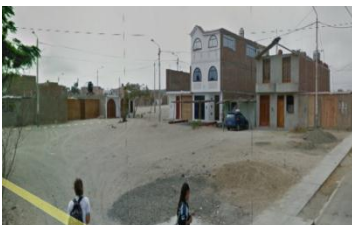
MZ. 80A URB GARATEA SECTOR A,
INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA
HABILITADA.



MZ. 80B URB GARATEA SECTOR A,
INSCRITA COMO PARQUE, SIN
EMBARGO ESTA HABILITADA PARA
AREA DEPORTIVA.



MZ. 85A URB GARATEA SECTOR
A, INSCRITA COMO PARQUE,
NO ESTA HABILITADA.



MZ. 82 URB GARATEA
SECTOR A, INSCRITA
COMO PARQUE, SIN
EMBARGO ESTA
HABILITADA COMO AREA
DEPORTIVA.



MZ. 86 URB GARATEA
SECTOR A, INSCRITA COMO
PARQUE, NO ESTA
HABILITADA.



URB. GARATEA SECTOR A



MZ. 50 URB GARATEA SECTOR A,
INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA
HABILITADA.



MZ. 123A URB GARATEA SECTOR A,
INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA
HABILITADA.



MZ. 120 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA
COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE
OBSERVA ALGUNOS ARBOLES Y ARBUSTOS
PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS
NO POR GESTION MUNICIPAL.,

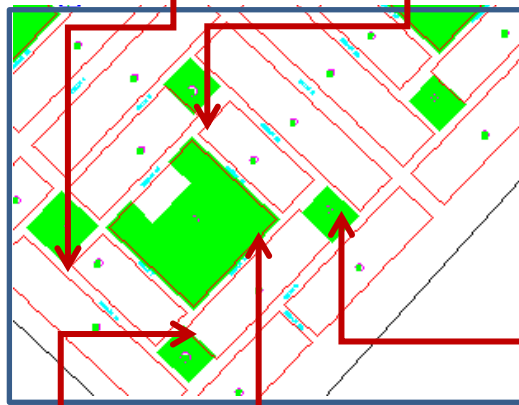
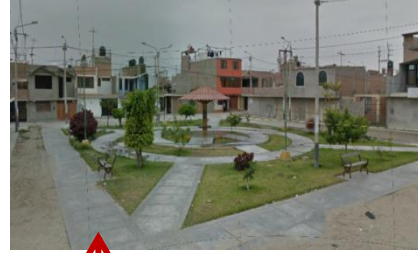


URB. GARATEA SECTOR A

MZ. 44 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 20% DE AREA VERDE Y EL 80% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. 47 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. 50A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. 45A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, SIN EMBARGO ESTA HABILITADA COMO AREA DEPORTIVA.



MZ. 50B URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



URB. GARATEA SECTOR A

MZ. 56A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.,



MZ. 57 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. 62A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. 62B URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 20% DE AREA VERDE Y EL 80% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. 59 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, SIN EMBARGO ESTA HABILITADA COMO AREA DEPORTIVA.



URB. GARATEA SECTOR A

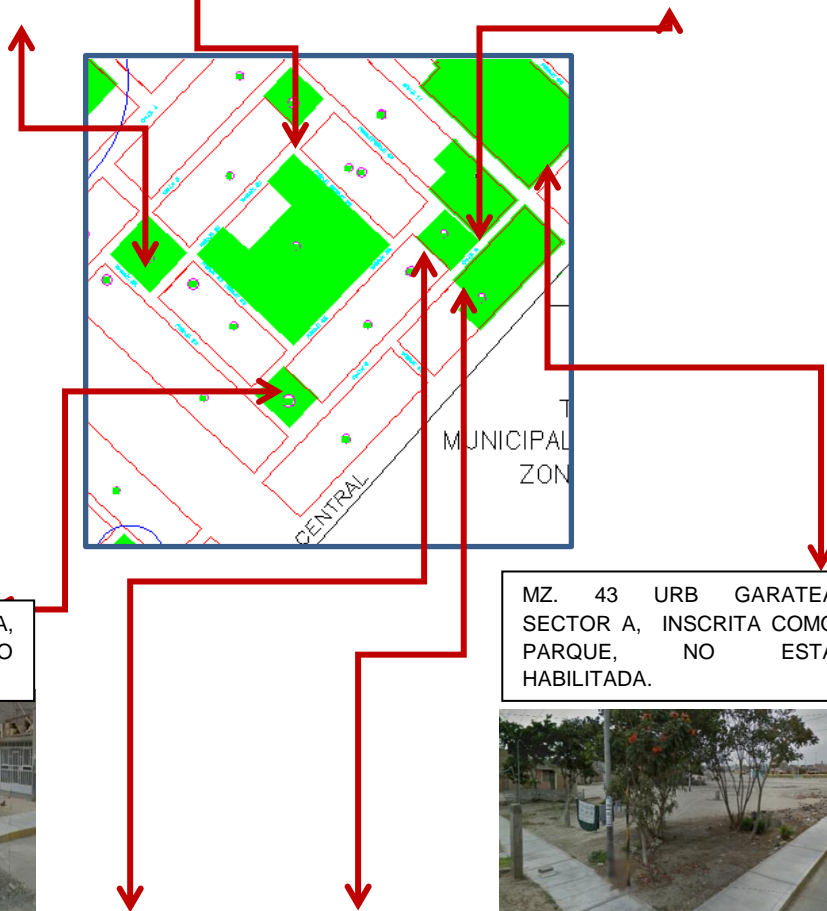
MZ. 103 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. 106 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.,



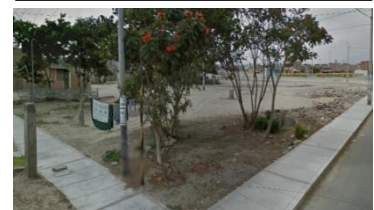
MZ. 104A URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



MZ. 103 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



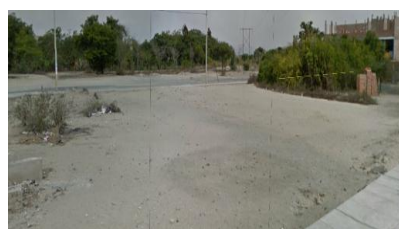
MZ. 43 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



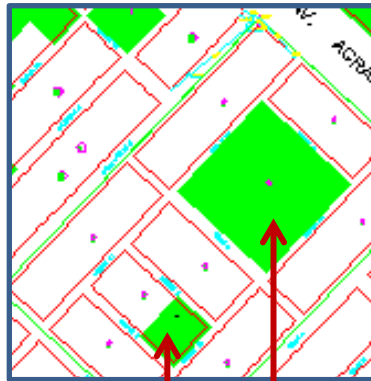
MZ. 109B URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION



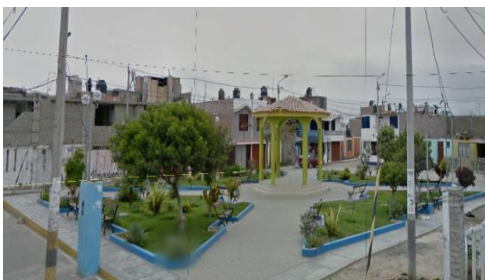
MZ. 111 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.



URB. GARATEA SECTOR B



MZ. 35 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



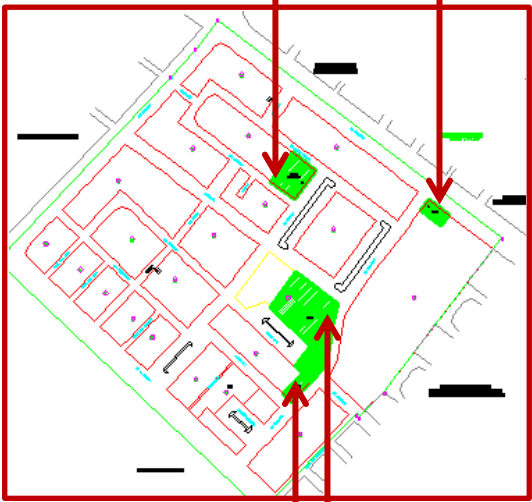
MZ. F URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARCIALMENTE PARA EL USO ASIGNADO, LA PARTE HABILITADA TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



BUENOS AIRES 1° ETAPA

MZ. 29 BUENOS AIRES 1° ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 60% DE AREA VERDE Y EL 40% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

MZ. 14 BUENOS AIRES 1° ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.

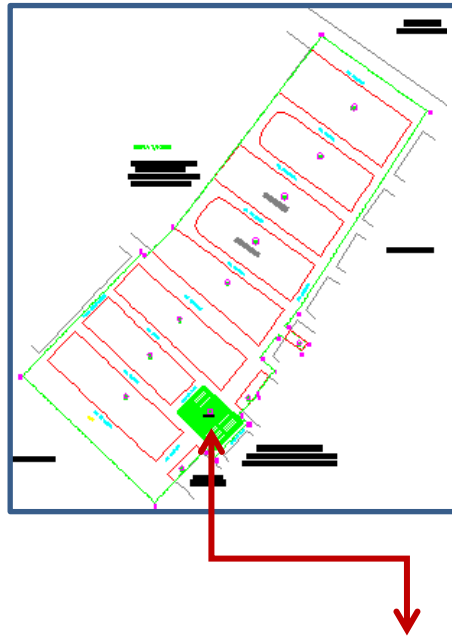


MZ. 13 BUENOS AIRES 1° ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE EL 100% DE AREA VERDE, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

MZ. A'-2 BUENOS AIRES 1° ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 60% DE AREA VERDE Y EL 40% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



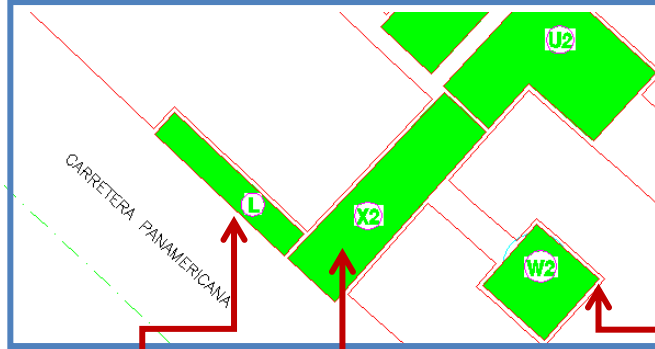
BUENOS AIRES 2° ETAPA



MZ. C' BUENOS AIRES 2° ETAPA, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 60% DE AREA VERDE Y EL 40% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



**BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B
(BRUCES)**



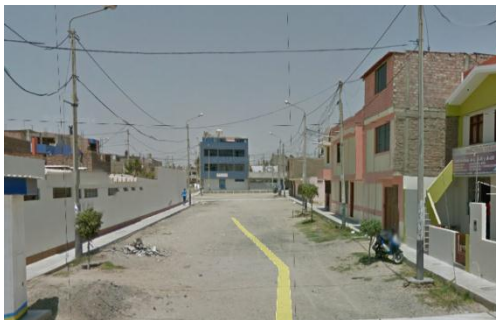
MZ. L BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA DESMONTE Y MATERIALES DE CONSTRUCCION.



MZ. W2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA, GRAVILLA Y ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



MZ. X2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA Y GRAVILLA.



BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B

(BRUCES)

MZ. M BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA EL AREA CEMENTADA.



MZ. N BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA (PLOMA)



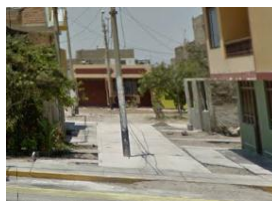
MZ. N2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 60% DE AREA VERDE Y EL 40% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. U2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA Y GRAVILLA.



MZ. V2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR



MZ. S2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA Y GRAVILLA.

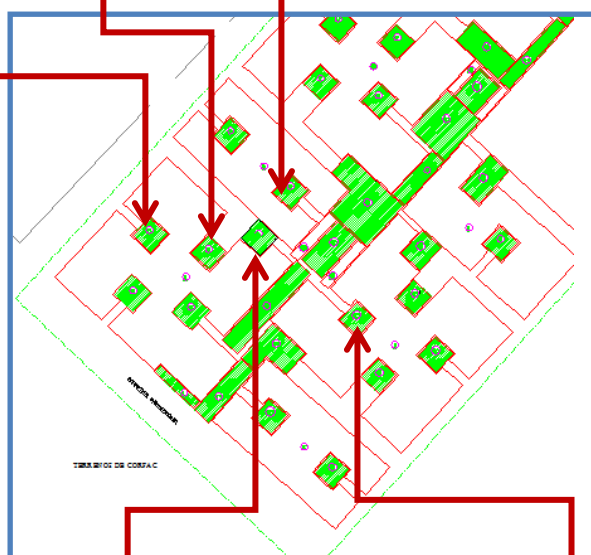
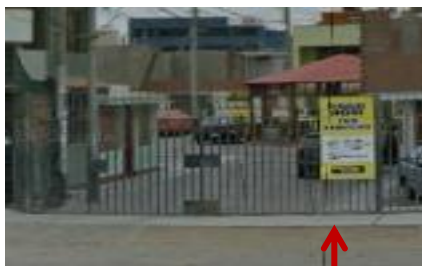


BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES)

MZ. O BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA Y GRAVILLA.

MZ. P BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION

MZ. R BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA Y GRAVILLA.



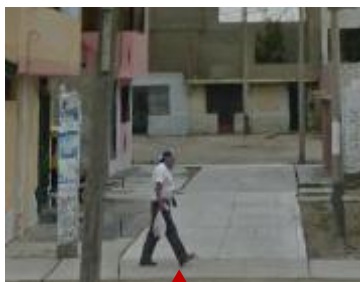
MZ. Q BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.,

MZ. R2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.,



BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES)

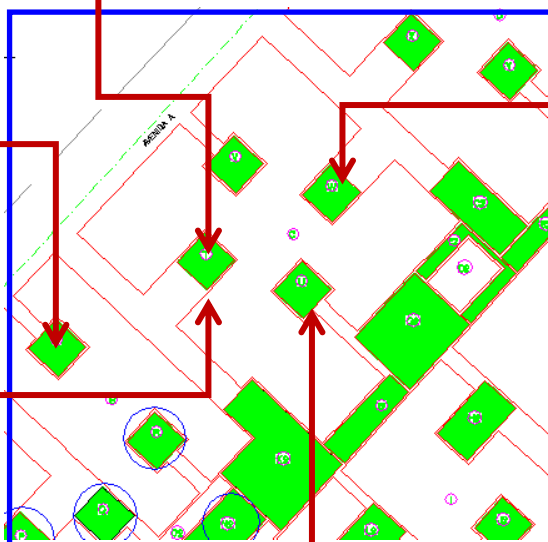
MZ. S BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. V BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA (PLOMA)



MZ. W BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA (PLOMA)



MZ. T BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



MZ. U BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA (PLOMA)

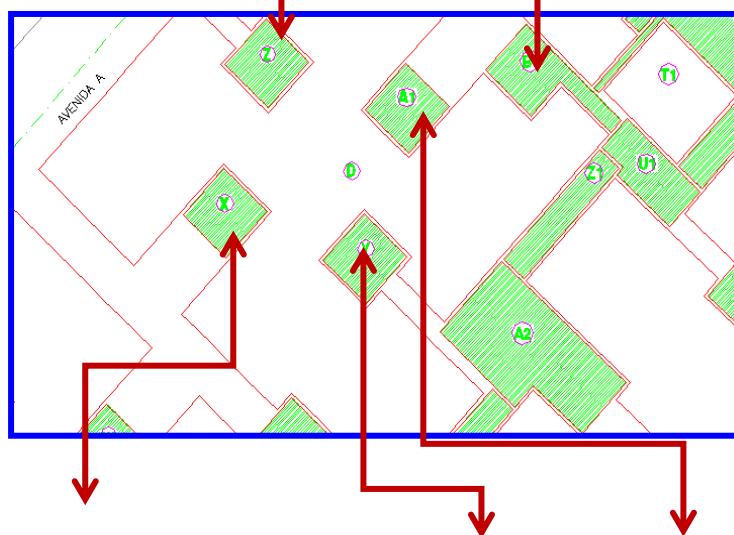


BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES)

MZ. Z BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA (PLOMA)



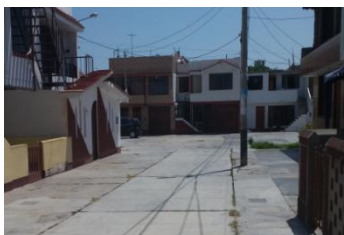
MZ. B1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



MZ. X BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. Y BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA.



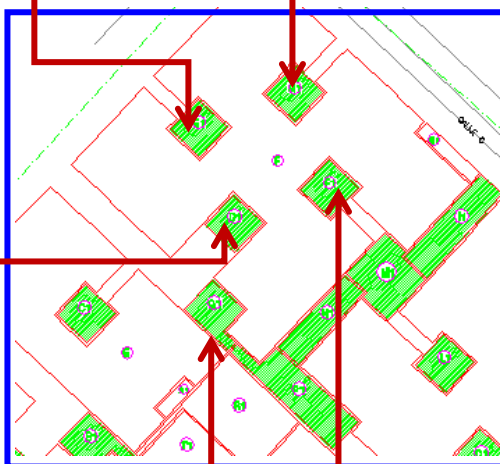
MZ. A1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES)

MZ. E1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA (PLOMA)

MZ. G1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. D1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA

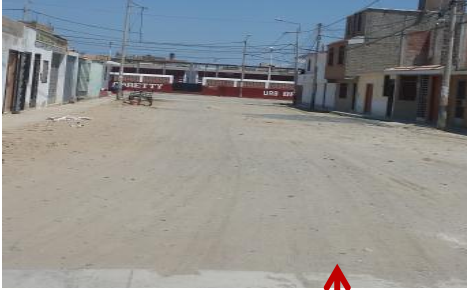
MZ. Q1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

MZ. F1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA

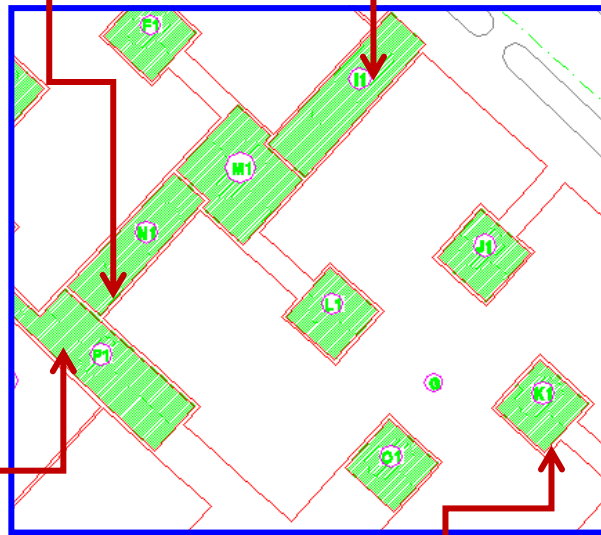


**BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B
(BRUCES)**

MZ. N1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. I1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARFNA



MZ. O1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. K1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA.

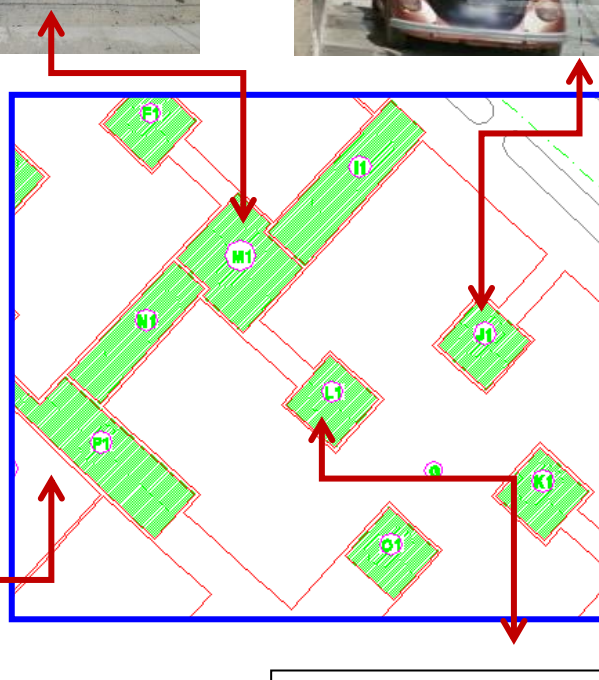


BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES)

MZ. M1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. J1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 40% DE AREA VERDE Y EL 60% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. P1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. L1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA (PLOMA)

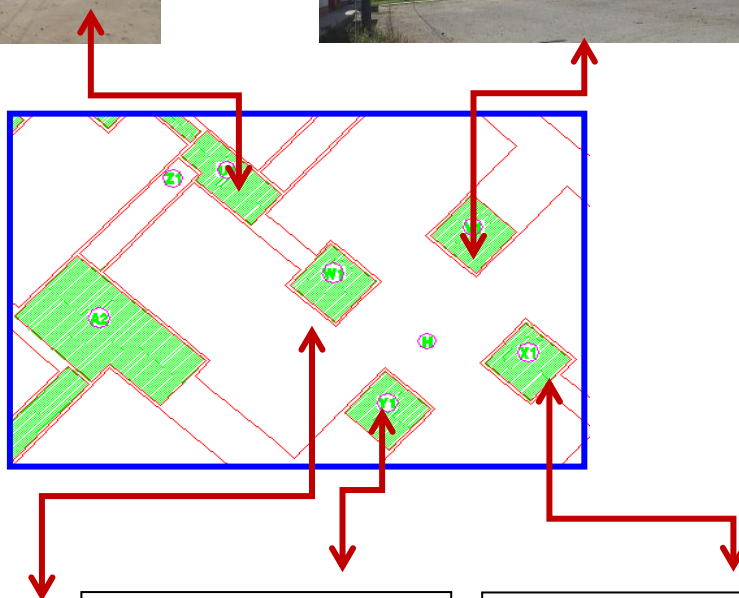


BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES)

MZ. U1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. V1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 40% DE AREA VERDE Y EL 60% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. W1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. Y1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. X1 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA (PLOMA)

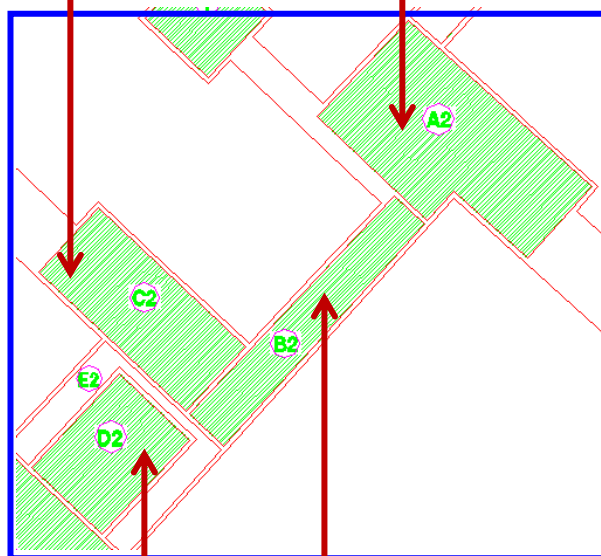


BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES)

MZ. D2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. A2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. C2 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, SIN EMBARGO ESTA HABILITADA COMO AREA DEPORTIVA.



MZ. B2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

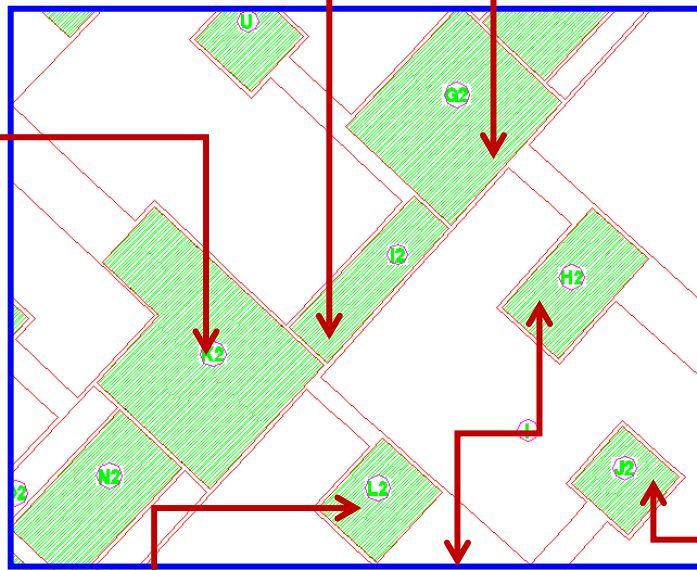


BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES)

MZ. K2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 40% DE AREA VERDE Y EL 60% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

MZ. I2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

MZ. G2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA (PLOMA)



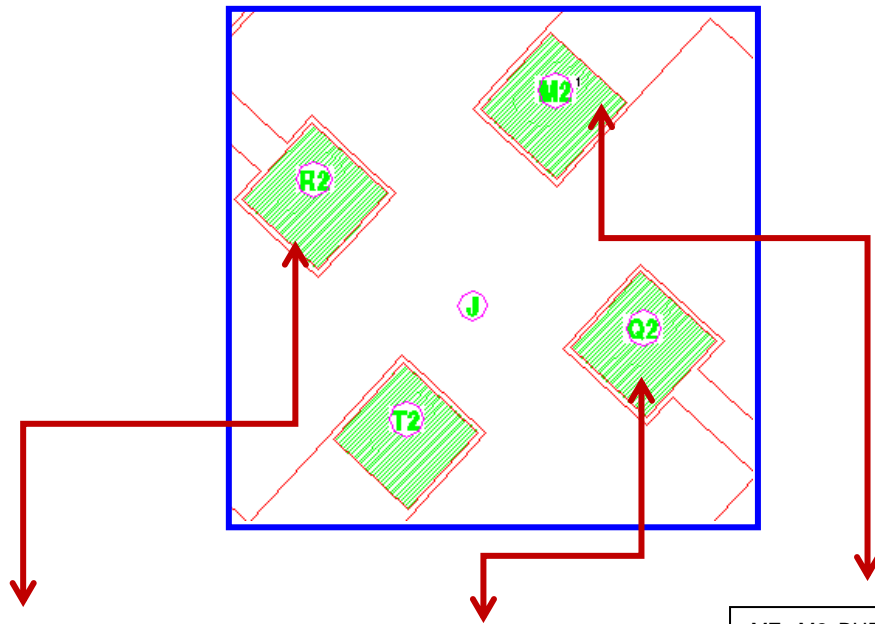
MZ. L2 URB GARATEA SECTOR A, INSCRITA COMO PARQUE, SIN EMBARGO ESTA HABILITADA COMO AREA DEPORTIVA.

MZ. H2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

MZ. J2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



**BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B
(BRUCES)**



MZ. T2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

MZ. Q2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA.

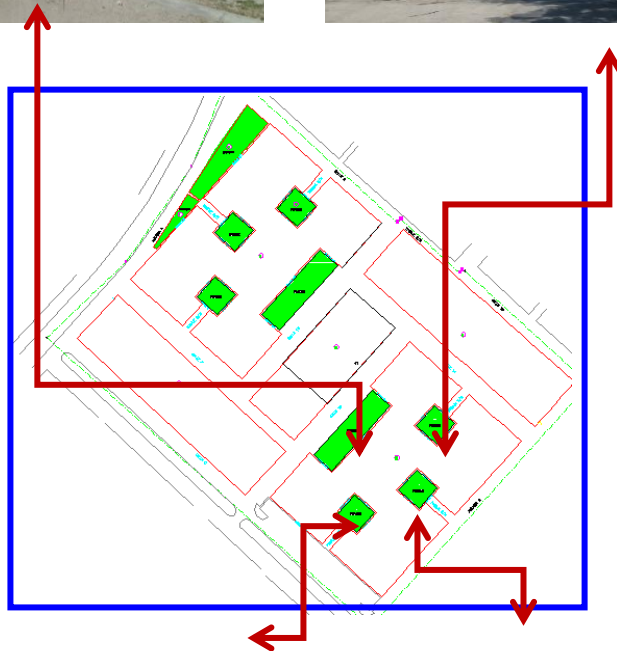
MZ. M2 BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE EL 100% DE AREA VERDE, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



**BUENOS AIRES SECTOR 2A
(CACERES ARAMAYO)**

MZ. E" BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.

MZ. G" BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA.



MZ. F" BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA.

MZ. H" BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA.

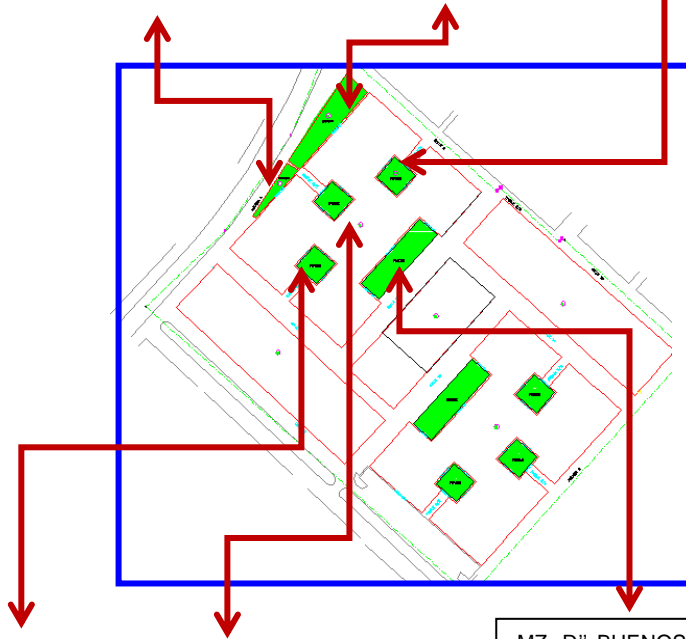


**BUENOS AIRES SECTOR 2A
(CACERES ARAMAYO)**

MZ. I" BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 20% DE AREA VERDE Y EL 80% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

MZ. J" BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

MZ. C" BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. A" BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA

MZ. B" BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

MZ. D" BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES Y ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.

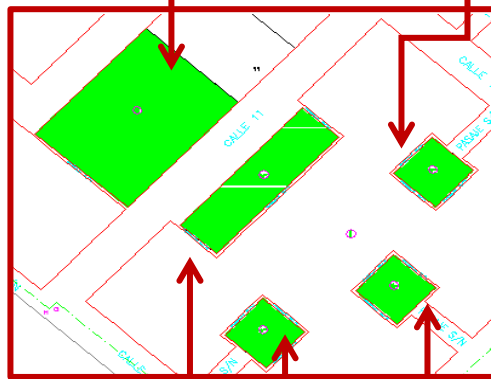


**BUENOS AIRES SECTOR 2B
(CACERES ARAMAYO)**

MZ. E' BUENOS AIRES SECTOR M'' (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, SIN EMBARGO ESTA HABILITADA COMO AREA DEPORTIVA, NO RESPETANDO EL USO INSCRITO.



MZ. M'' BUENOS AIRES SECTOR M'' (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA.



MZ. N'' BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



MZ. O'' BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA.



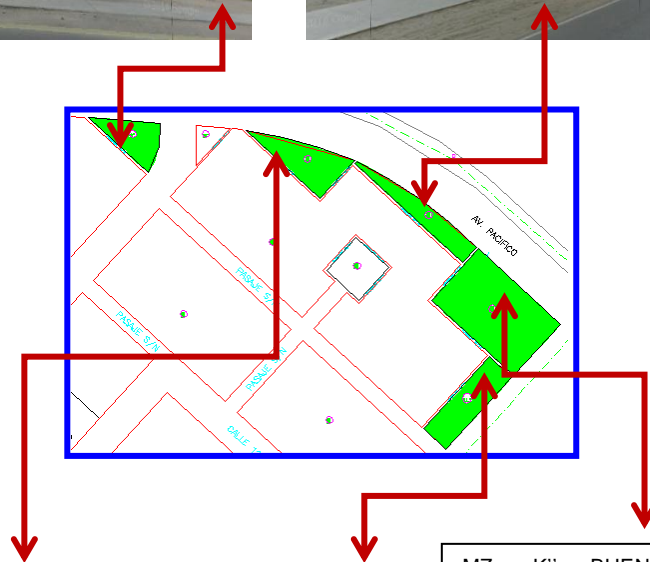
MZ. O'' BUENOS AIRES SECTOR Ñ'' (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



**BUENOS AIRES SECTOR 2B
(CACERES ARAMAYO)**

MZ. G" BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

MZ. J" BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. I" BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.

MZ. LL" BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 20% DE AREA VERDE Y EL 80% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

MZ. K" BUENOS AIRES SECTOR 1A-1B (BRUCES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 20% DE AREA VERDE Y EL 80% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

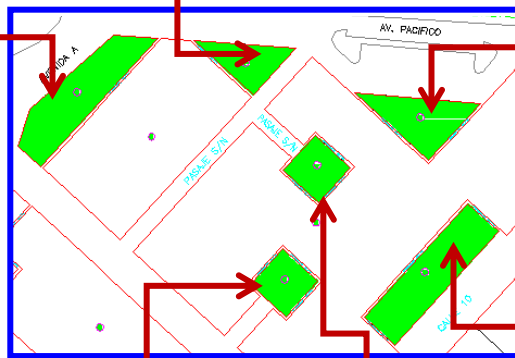


**BUENOS AIRES SECTOR 2B
(CACERES ARAMAYO)**

MZ. A'' BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.

MZ. C'' BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

MZ. B'' BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



MZ. A'' BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.

MZ. D'' BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA

MZ. F'' BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



**BUENOS AIRES SECTOR 3A
(LOS HEROES)**

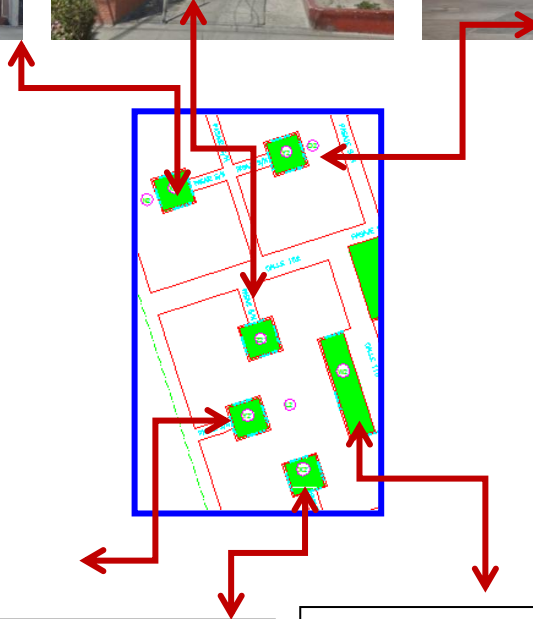
MZ. X2 BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. Z2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. Y2 BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. Y2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. X2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. W2 BUENOS AIRES SECTOR 2A (C. ARAMAYO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES)

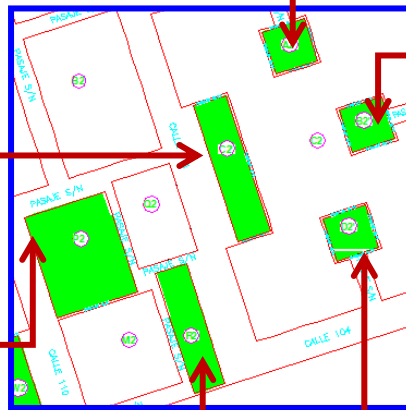
MZ. C2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE 100% DE AREA VERDE, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. A2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. A2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



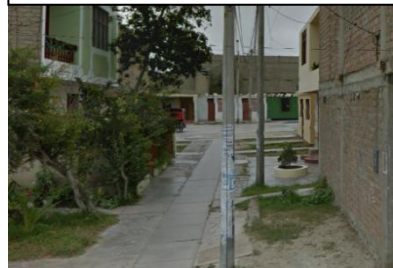
MZ. P2 BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 40% DE AREA VERDE Y EL 60% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA



MZ. R2 BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. D2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES)

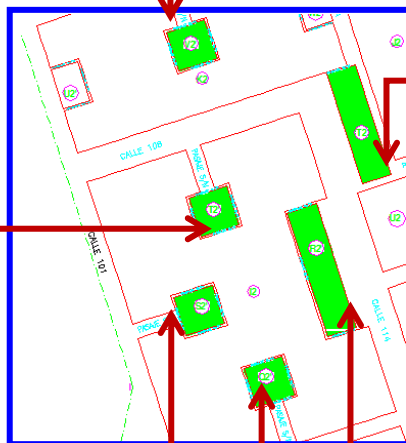
MZ. T2'' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA.



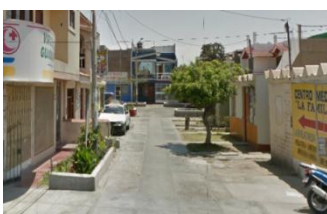
MZ. V2'' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA.



MZ. T2 BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. T2'' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. Q2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. R2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 70% DE AREA VERDE Y EL 30% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

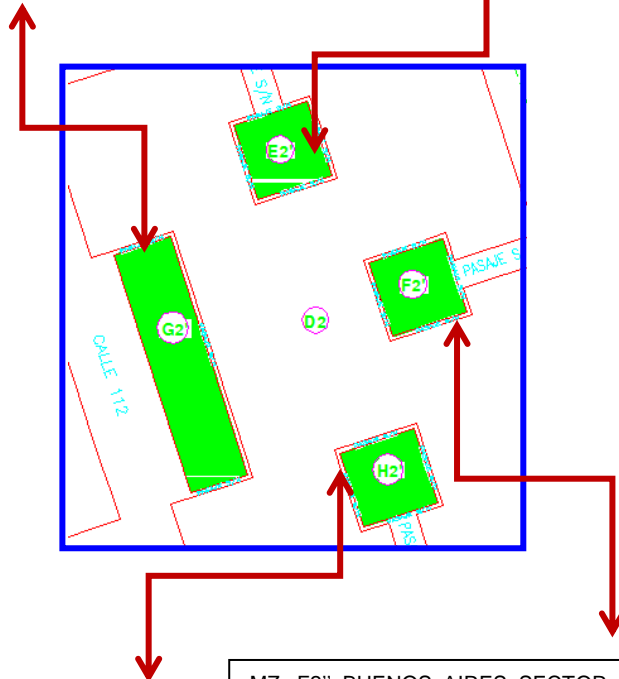


**BUENOS AIRES SECTOR 3A
(LOS HEROES)**

MZ. G2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE 100% DE AREA VERDE, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



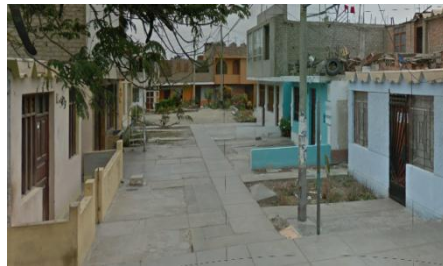
MZ. E2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA.



MZ. H2'' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. F2'' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA

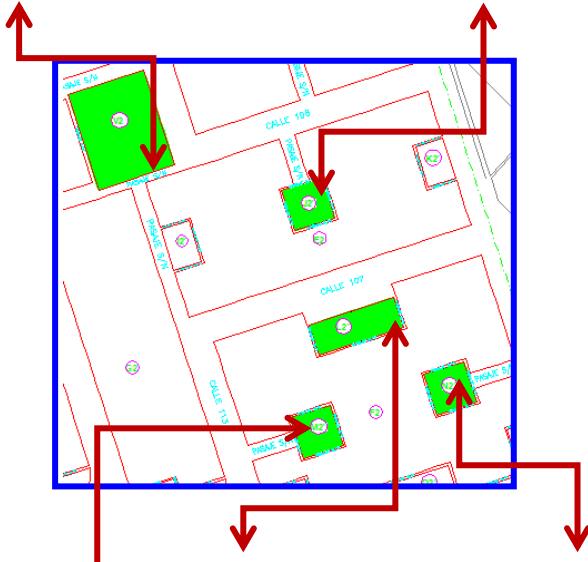


**BUENOS AIRES SECTOR 3A
(LOS HEROES)**

MZ. V2 BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 70% DE AREA VERDE Y EL 30% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. J2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. M2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. L2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



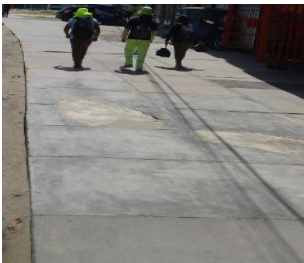
MZ. N2' BUENOS AIRES SECTOR 3A (LOS HEROES), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



**BUENOS AIRES SECTOR 4C
(LOS OLIVOS)**



MZ. C6' BUENOS AIRES SECTOR 4C (LOS OLIVOS), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA (PLOMA)



MZ. B6' BUENOS AIRES SECTOR 4C (LOS OLIVOS), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 60% DE AREA VERDE Y EL 40% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. A6' BUENOS AIRES SECTOR 4C (LOS OLIVOS), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBOLES PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.

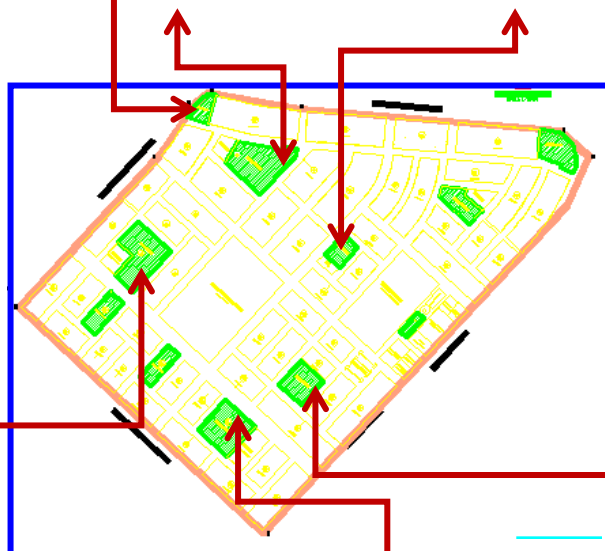


URB. CASUARINAS 1° - 2° ETAPA

PARQUE. P2 URB. CASUARINAS, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 40% DE AREA VERDE Y EL 60% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

PARQUE P3 URB. CASUARINAS, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

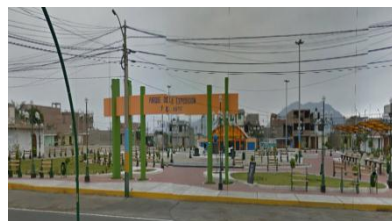
PARQUE P4 URB. CASUARINAS, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



PARQUE P1 URB. CASUARINAS, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 60% DE AREA VERDE Y EL 40% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

PARQUE. P9 URB. CASUARINAS, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 40% DE AREA VERDE Y EL 60% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

PARQUE P8 URB. CASUARINAS, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



URB. CASUARINAS

PARQUE P11 URB. CASUARINAS, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



PARQUE. P6 URB. CASUARINAS, INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 60% DE AREA VERDE Y EL 40% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



PARQUE P12 URB. CASUARINAS, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



PARQUE P7 URB. CASUARINAS, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



PARQUE P5 URB. CASUARINAS, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (J.C. MARIATEGUI – 1)

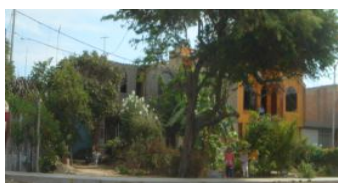
MZ. A BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA INVASION DE UNA I.E. INICIAL.



MZ. D BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. C BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE EL 100% DE AREA VERDE, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. I BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. G BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 40% DE AREA VERDE Y EL 60% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (J.C. MARIATEGUI – 1)

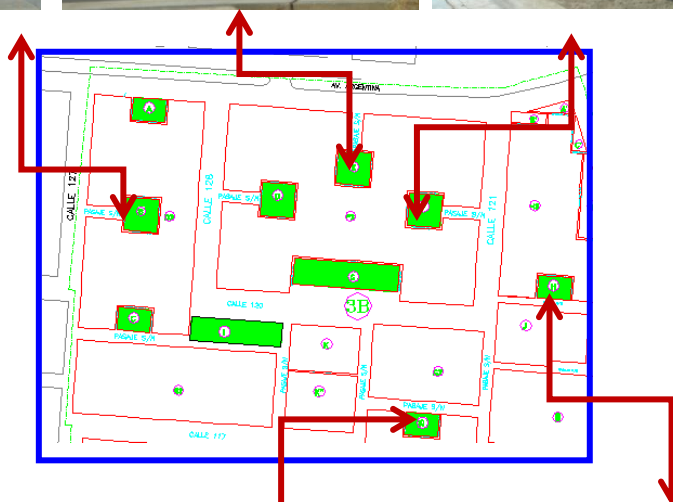
MZ. B BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. E BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADAA)



MZ. F BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. Ñ BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA

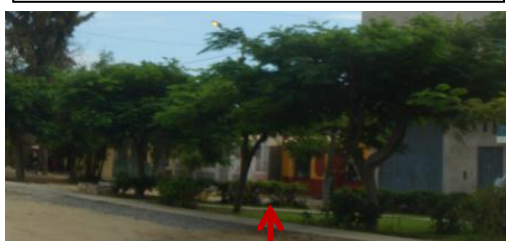


MZ. G BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 20% DE AREA VERDE Y EL 80% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

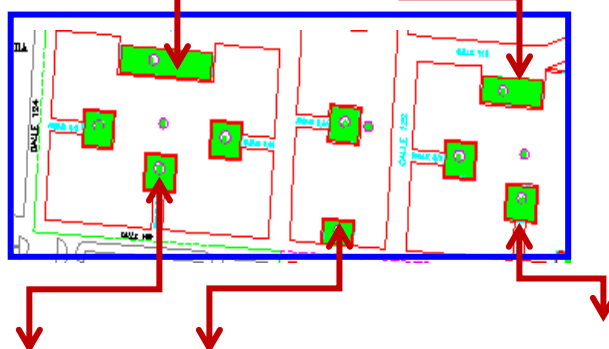


BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (J.C. MARIATEGUI – 1)

MZ. L BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE EL 100% DE AREA VERDE, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. Q BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 80% DE AREA VERDE Y EL 20% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. M BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. P BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



MZ. S BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (J.C. MARIATEGUI – 1)

MZ. LL BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



MZ. R BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. N BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. O BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (J.C. MARIATEGUI – 1)

MZ. U BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



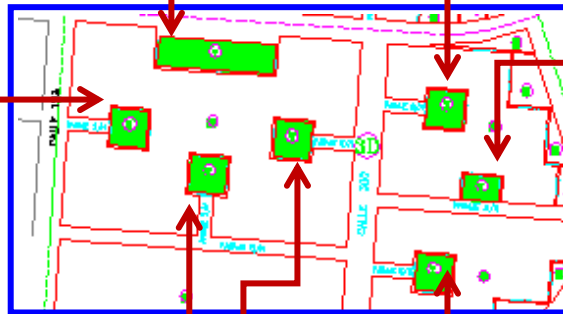
MZ. T BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



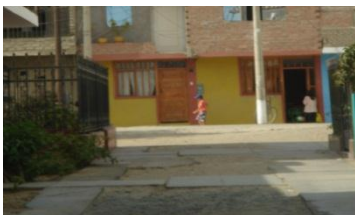
MZ. X BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. Y BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ALGUNOS ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



MZ. V BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. W BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. Z BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



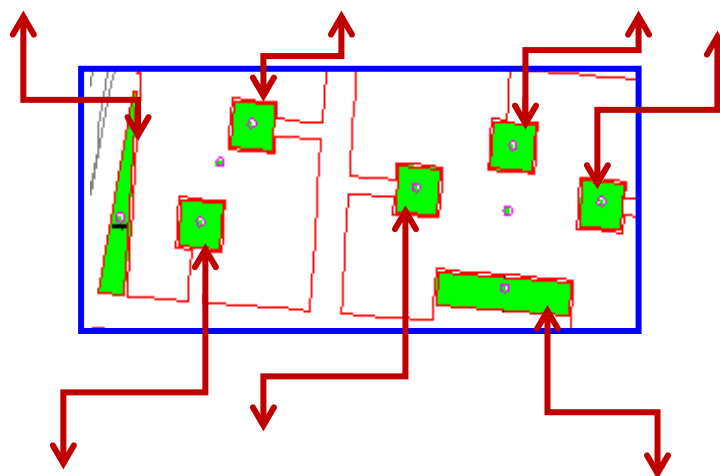
BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (J.C. MARIATEGUI – 2)

MZ. A' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE EL 100% DE AREA VERDE, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

MZ. C' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA

MZ. E' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA

MZ. F' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. B' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA.

MZ. D' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 1), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

MZ. G' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D

(J.C. MARIATEGUI – 2)

MZ. I' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA.



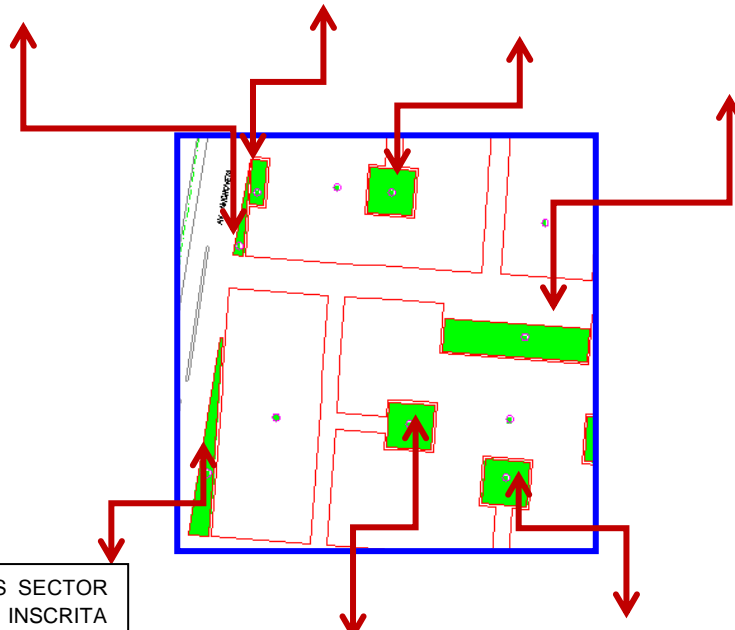
MZ. J' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



MZ. H' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. M' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



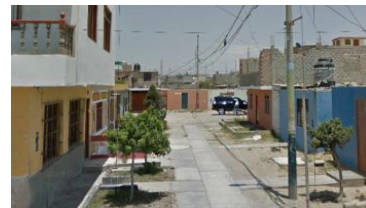
MZ. LL' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 80% DE AREA VERDE Y EL 20% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. O' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

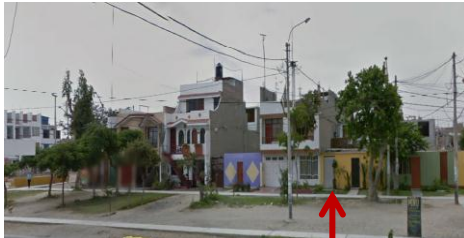


MZ. Ñ' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

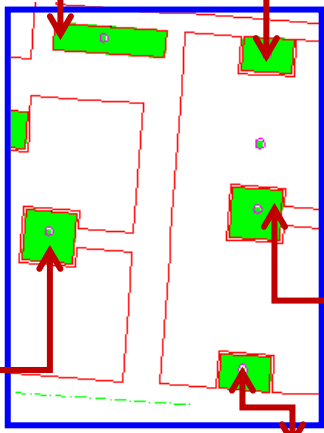


BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (J.C. MARIATEGUI – 2)

MZ. L' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 80% DE AREA VERDE Y EL 20% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. P' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. N' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. R' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ALGUNOS ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION



MZ. Q' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



BUENOS AIRES SECTOR 4A-4B (STA. CRISTINA, SAN RAFAEL, LAS GARDENIAS)

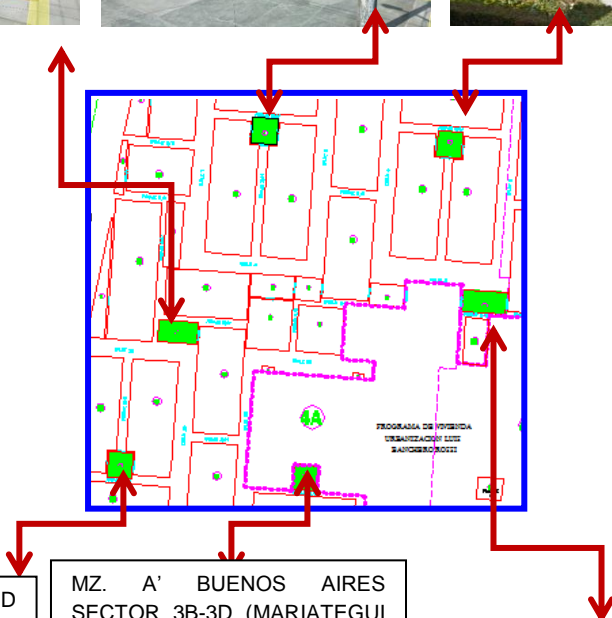
MZ. V BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 40% DE AREA VERDE Y EL 60% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. G' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 20% DE AREA VERDE Y EL 80% APROX. DE AREA CEMENTADA., SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



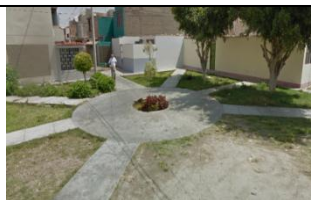
MZ. L' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 70% DE AREA VERDE Y EL 30% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. Z BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. A' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 40% DE AREA VERDE Y EL 60% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. Ñ' BUENOS AIRES SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE EL 100% DE AREA VERDE, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



BUENOS AIRES SECTOR 4A-4B (STA. CRISTINA, SAN RAFAEL, LAS GARDENIAS)

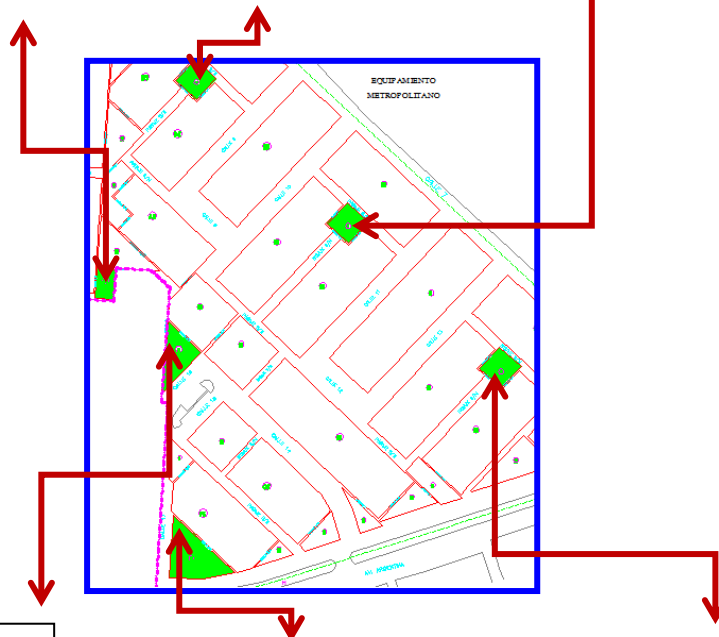
MZ. M BUENOS AIRES SECTOR 4A-4B (STA. CRISTINA, SAN RAFAEL, LAS GARDENIAS), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 60% DE AREA VERDE Y EL 40% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. Ñ' BUENOS AIRES SECTOR 4A-4B (STA. CRISTINA, SAN RAFAEL, LAS GARDENIAS), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



MZ. Q' BUENOS AIRES SECTOR 4A-4B (STA. CRISTINA, SAN RAFAEL, LAS GARDENIAS), SECTOR 3B-3D (MARIATEGUI 2), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. L BUENOS AIRES SECTOR 4A-4B (STA. CRISTINA, SAN RAFAEL, LAS GARDENIAS), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 60% DE AREA VERDE Y EL 40% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. H BUENOS AIRES SECTOR 4A-4B (STA. CRISTINA, SAN RAFAEL, LAS GARDENIAS), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 60% DE AREA VERDE Y EL 40% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. R' BUENOS AIRES SECTOR 4A-4B (STA. CRISTINA, SAN RAFAEL, LAS GARDENIAS), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

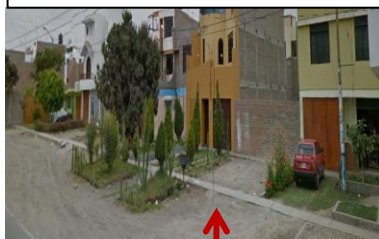


BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO)

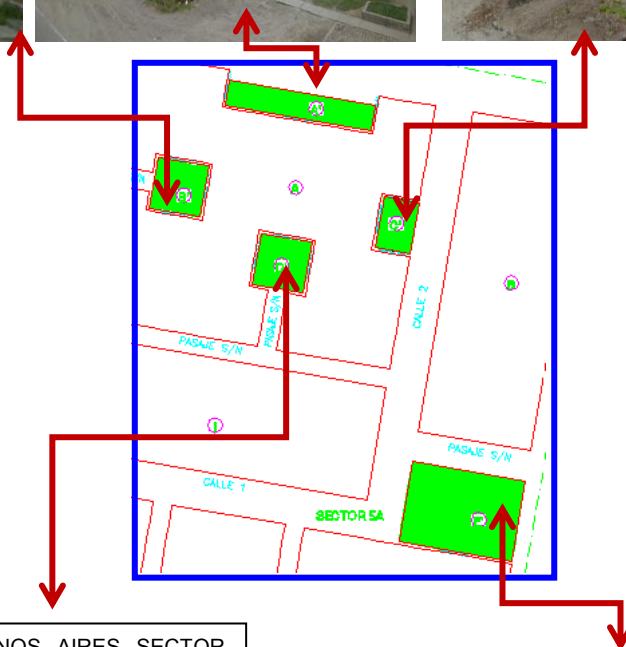
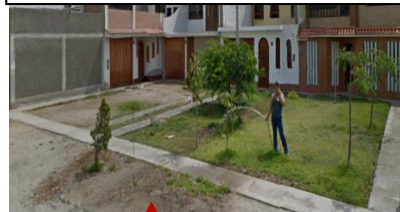
MZ. B' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



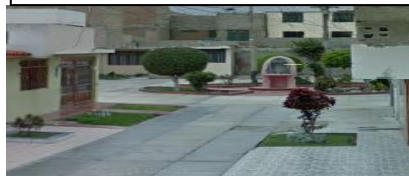
MZ. A' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



MZ. C' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. D' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 20% DE AREA VERDE Y EL 80% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. E' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, SIN EMBARGO ESTA HABILITADA COMO AREA DEPORTIVA, NO RESPETANDO EL USO INSCRITO.

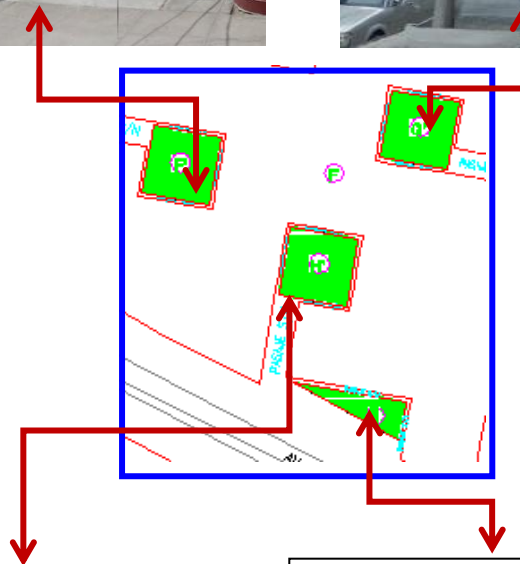


BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO)

MZ. F' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



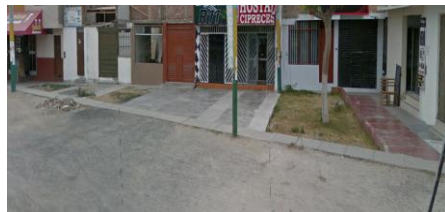
MZ. G' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. H' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. I' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

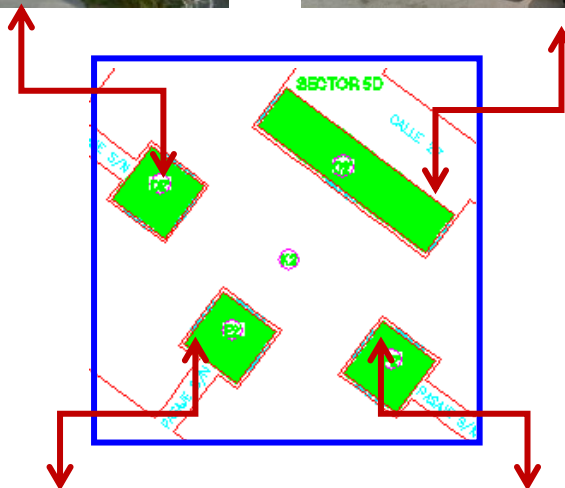


BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO)

MZ. D2' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.



MZ. C2' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 80% DE AREA VERDE Y EL 20% APROX. DE AREA CEMENTADA SE ENCUENTRA EN BUEN ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. E2' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. F2' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA.. SE OBSERVA ALGUNOS ARBUSTOS PRODUCTO DE LA SIEMBRA DE LOS VECINOS, MAS NO POR GESTION MUNICIPAL.

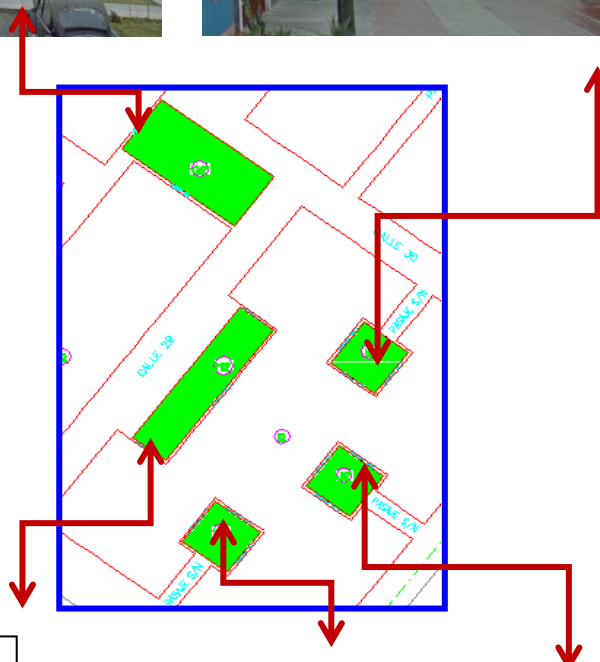


BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO)

MZ. G2' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, SIN EMBARGO ESTA HABILITADA COMO AREA DEPORTIVA, NO RESPETANDO EL USO INSCRITO.



MZ. I2' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. H2' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 80% DE AREA VERDE Y EL 20% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. K2' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. J2' BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE)

MZ. D3 BUENOS AIRES INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. E3 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. H3 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. F3 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 90% DE AREA VERDE Y EL 10% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. G3 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 90% DE AREA VERDE Y EL 10% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. J3 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. I3 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE)

MZ. Y BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. Z BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE EL 100% DE AREA VERDE, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. X BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 20% DE AREA VERDE Y EL 80% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. W BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 40% DE AREA VERDE Y EL 60% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE)

MZ. A3 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, SIN EMBARGO ESTA HABILITADA COMO AREA DEPORTIVA, NO RESPETANDO EL USO INSCRITO.



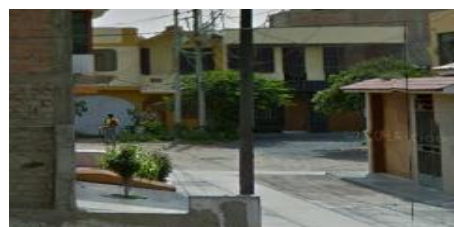
MZ. N3 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 30% DE AREA VERDE Y EL 70% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. M3 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARFNA



MZ. L3 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE)

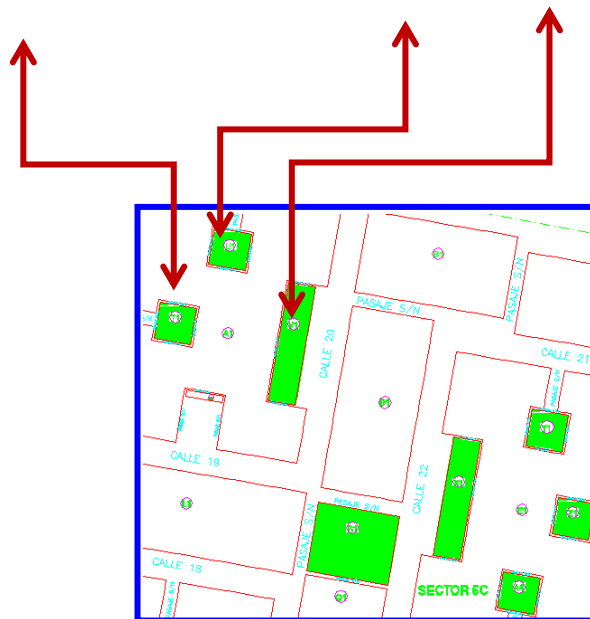
MZ. T1 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. U1 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. V1 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 80% DE AREA VERDE Y EL 20% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.

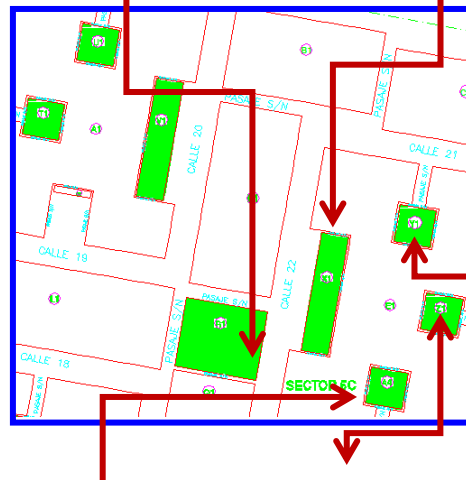


BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE)

MZ. R1 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 80% DE AREA VERDE Y EL 20% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. X1 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 40% DE AREA VERDE Y EL 60% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. A4 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE APROX. EL 20% DE AREA VERDE Y EL 80% APROX. DE AREA CEMENTADA, SE ENCUENTRA EN REGULAR ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. Z1 BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



MZ. Y1 BUENOS AIRES SECTOR 5A-5D (CIPRESES-PACIFICO), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE)

MZ. N1 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. O1 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



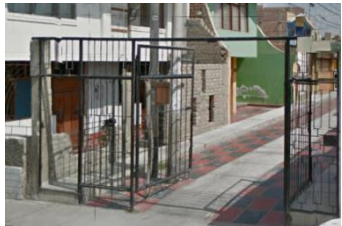
MZ. B4 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. C4 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



MZ. M1 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA TODA EL AREA CEMENTADA



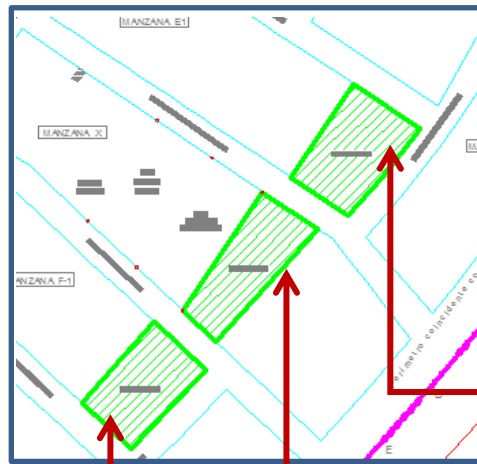
MZ. P1 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE EL 100% DE AREA VERDE, SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



MZ. E4 BUENOS AIRES SECTOR 5B-5C (STA. ROSA-EL BOSQUE), INSCRITA COMO PARQUE, ESTA HABILITADA. PARA EL USO ASIGNADO, TIENE EL 100% DE AREA VERDE, SE ENCUENTRA EN MAL ESTADO DE CONSERVACION. EL SISTEMA DE RIEGO ES CON CAMION CISTERNA MUNICIPAL.



URB. MIGUEL GRAU



PARQUE 3 URB. MIGUEL GRAU, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

PARQUE 2 URB. MIGUEL GRAU, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.

PARQUE 1 URB. MIGUEL GRAU, INSCRITA COMO PARQUE, NO ESTA HABILITADA. SE OBSERVA ARENA.



Anexo 8:

Cuadro de Metas Físicas

ITEM	DESCRIPCION	UND	METRADO
01	Obras Preliminares		
01.01	Transporte de herramientas y equipos	GLB	1.00
01.02	Campamento provisional de la obra	GLB	1.00
01.03	Cartel de identificación de la obra de 5.40m x 3.60m.	und	4.00
01.04	Tranquera T/Baranda 1.20x2.40m p/señalización - protección	und	30.00
01.05	Cono de fibra de vidrio fosforescente	und	50.00
01.06	Puente de madera provisional, pase peatonal sobre zanja	und	20.00
02	Caseta de bombeo y pozo tubular		
02.01	Caseta de bombeo		
02.01.01	Obras Provisionales		
02.01.01.01	Transporte de herramientas y equipos	GLB	1.00
02.01.02	Obras Preliminares		
02.01.02.01	Limpieza de terreno manual	m2	82.55
02.01.02.02	Trazo y replanteo p/caseta de bombeo	m2	82.55
02.01.03	Movimiento de tierras		
02.01.03.01	Excavación para cimientos hasta 1.00 m p/caseta de bombeo	m3	13.99
02.01.03.02	Excavación terreno normal para zapatas	m3	9.15
02.01.03.03	Excavación a nivel de subrasante en veredas, h=0.20m	m3	2.54
02.01.03.04	Excavación de zanja para sardineles	m3	3.62
02.01.03.05	Excavación terreno normal para pozo de purga	m3	1.73
02.01.03.06	Relleno con material propio	m3	2.18
02.01.03.07	Nivelación interior compactado	m2	37.10
02.01.03.08	Eliminación de material excedente hasta dprom=5 km	m3	31.54
02.01.04	Concreto Simple		
02.01.04.01	Concreto 1:10 +30% pg. para cimientos corridos	m3	9.75
02.01.04.02	Encofrado y desencofrado para sobre cimientos	m2	20.43
02.01.04.03	sobre cimientos concreto f'c=140 kg/cm2	m3	2.50
02.01.04.04	Concreto vereda f'c=175kg/cm2 e=4" i/enc acabado 1:2/bruñado/curado	m2	16.95
02.01.04.05	Sardinela de veredas f'c=175kg/cm2	m	37.90
02.01.04.06	Falso piso de 4" de concreto c:h, 1:8	m2	37.31
02.01.04.07	Solado f'c= 100 kg/cm2 e=0.10 m	m2	7.04
02.01.05	Concreto Armado		
02.01.05.01	Zapatas		
02.01.05.01.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 para zapatas	m3	8.45
02.01.05.01.02	Acero estructural grado 60° fy=4200kg/cm2	kg	165.17
02.01.05.02	Columnas		
02.01.05.02.01	Encofrado y desencofrado para columnas	m2	34.44
02.01.05.02.02	Acero grado 60 en columnas	kg	340.37
02.01.05.02.03	Concreto f'c=210 kg/cm2. para columnas	m3	2.19
02.01.05.03	Vigas		
02.01.05.03.01	Encofrado y desencofrado para vigas	m2	33.15
02.01.05.03.02	Concreto f'c=210 kg/cm2. para vigas	m3	3.30
02.01.05.03.03	Acero grado 60 en vigas	kg	320.60
02.01.05.04	Losas aligeradas		
02.01.05.04.01	Concreto f'c=210 kg/cm2. para losas aligeradas	m3	2.91
02.01.05.04.02	Encofrado y desencofrado normal en losas aligeradas	m2	33.25
02.01.05.04.03	Acero grado 60 en losas aligeradas	kg	62.90
02.01.05.04.04	Ladrillo hueco de arcilla 15x30x30 cm para techo	und	277.00

	aligerado		
02.01.06	Sistema de purga de pozo		
02.01.06.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 para purga de pozo	m3	1.24
02.01.06.02	Encofrado y desencofrado p/purga de pozo	m2	11.23
02.01.06.03	Acero grado 60 p/purga de pozo	kg	51.05
02.01.06.04	Rejilla limpia p/purga de pozo	und	1.00
02.01.07	Albañilería		
02.01.07.01	Muros de ladrillo kk de arcilla de sogá c/m 1:5 x 1.5cm.	m2	11.88
02.01.07.02	Muro de ladrillo k.k. mezcla c:a 1:5, tipo iv, p.tarra. de cabeza	m2	63.57
02.01.08	Revoques y Enlucidos		
02.01.08.01	Tarrajeo primario rayado . c:a 1:5; e=1.5cm	m2	11.57
02.01.08.02	Tarrajeo en interiores y exteriores 1:5 x 1.5 cm	m2	150.30
02.01.08.03	Cielorraso con mezcla de cemento-arena m,1:5, 1.5cm	m2	50.48
02.01.08.04	Tarrajeo vigas m, 1:5, 1.5cm	m2	6.84
02.01.08.05	Vestidura de derrames ancho=10 cm mezc. c:a 1:5, e=1.5 cm	m	65.86
02.01.09	Pisos y Pavimentos		
02.01.09.01	Contra piso e=40mm mezc. c:a 1:5, acab. 1cm, pasta c:a 1:2	m2	37.31
02.01.09.02	Piso cerámico antideslizante 30x30 cm	m2	10.33
02.01.09.03	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 x 4 cm.+ pulido 1:2 x 1cm	m2	32.62
02.01.10	Zócalos y Contra zócalos		
02.01.10.01	Contra zócalo de cemento pulido con mortero h=30cm	m	33.85
02.01.10.02	Contra zócalo sanitario de loseta color claro 10x30 cm	m2	11.57
02.01.11	Carpintería de madera		
02.01.11.01	Sum. e inst. de puerta de madera cedro contra placada e=35mm c/triplay de 4mm	m2	6.72
02.01.12	Carpintería Metálica		
02.01.12.01	Sum. e inst. de ventana metálica según diseño	m2	9.34
02.01.12.02	Sum. e inst. de portón metálico según diseño	m2	9.52
02.01.13	Cerrajería		
02.01.13.01	Sum. e inst. bisagra aluminizada capuchina de 3" x 3"	pza	24.00
02.01.13.02	Sum. e inst. de cerradura para puerta principal pesada	pza	3.00
02.01.13.03	Sum. e inst. de cerradura puerta baño seguro interno, perilla, manija, cerradura goal 42 np baño	pza	1.00
02.01.14	Vidrios, cristales y similares		
02.01.14.01	Sum. e inst. de vidrio semidoble en ventanas fierro	m2	9.34
02.01.14.02	Sum. e inst. de vidrios incoloro crudo e=3mm	m2	0.75
02.01.15	Pintura		
02.01.15.01	Pintura interior y exterior c/látex vinílico (vinilatex o sim)	m2	150.30
02.01.15.02	Pintado de cielo raso c/látex	m2	50.48
02.01.15.03	Pintura al óleo mate en vigas	m2	6.84
02.01.15.04	Pintura al duco en puertas de madera	m2	9.34
02.01.15.05	Pintura al óleo mate en contra zócalos h= 10 cm	m2	33.85
02.01.16	Instalaciones eléctricas		
02.01.16.01	Sum. E inst. De tubo de pvc sap ϕ 20mm	m	33.00
02.01.16.02	Sum. E inst. De tubo de pvc sap ϕ 25mm	m	20.00
02.01.16.03	Sum. E inst. De tubo de pvc sap ϕ 65mm	m	5.00
02.01.16.04	Sum. E inst. De tubo de pvc sap ϕ 80mm	m	3.00
02.01.16.05	Sum. E inst. De curva de pvc sap ϕ 20mm	pza	21.00
02.01.16.06	Sum. E inst. De curva de pvc sap ϕ 25mm	pza	7.00
02.01.16.07	Sum. E inst. De curva de pvc sap ϕ 65mm	pza	3.00
02.01.16.08	Sum. E inst. De curva de pvc sap ϕ 80mm	pza	16.00
02.01.16.09	Sum. E inst. De cables de 2.5mm2 thw	m	79.83
02.01.16.10	Sum. E inst. De cables de 2.5mm2 tw(t)	m	40.05

02.01.16.11	Sum. E inst. De cable de 1x95mm ² nyy	m	22.00
02.01.16.12	Sum. E inst. De cable de 1x95mm ² tw(t)	m	18.00
02.01.16.13	Sum. E inst. De caja octogonal de 100x60x40mm	pza	9.00
02.01.16.14	Sum. E inst. De tomacorrientes doble con tierra	pza	8.00
02.01.16.15	Sum. E inst. De interruptor simple	pto	4.00
02.01.16.16	Sum. E inst. De lámparas fluorescente (2x36w)	und	3.00
02.01.16.17	Sum. E inst. De braquet (1x50w)	pza	4.00
02.01.16.18	Sum. E inst. De focos ahorradores (1x20w)	pza	2.00
02.01.16.19	Sum. E inst. De luces de emergencia	pza	1.00
02.01.16.20	Sum. E inst. De cable de 3x2.5mm ² nyy	m	3.70
02.01.16.21	Sum. E inst. De cable de 1x4mm ² nyy(t)	m	0.45
02.01.16.22	Sum. E inst. De caja octogonal de 100x40mm	pza	5.00
02.01.16.23	Sum. E inst. De interruptor doble	pza	2.00
02.01.16.24	Sum. E inst. De torre de ventado de 6m (.30x.30x.30m)	pza	2.00
02.01.16.25	Sum. E inst. De rollo alambre galvanizado n° 14	kg	4.00
02.01.16.26	Sum. E inst. De pozo a tierra de 15 ohms	und	2.00
02.01.16.27	Sum. E inst. De termo magnético de 2x10a, 220v.60hz	pza	3.00
02.01.16.28	Sum. e inst. de sensor de nivel de agua	pza	2.00
02.01.16.29	Sum. e inst. de termo magnético de 2x16a, 220v.60hz	und	2.00
02.01.16.30	Sum. e inst. de termo magnético de 3x20a, 220v.60Hz	und	1.00
02.01.16.31	Sum. e inst. de termo magnético de 3x250a, 440v.60hz	und	3.00
02.01.16.32	Sum. e inst. de termo magnético de 3x200a, 440v.60hz	und	1.00
02.01.16.33	Sum. E inst. De tablero general n° 2, 440v./60hz/ 3 pases/9 polos	und	1.00
02.01.16.34	Sum. e inst. de tablero de distribución n° 1, 220v./60hz/ 3 pases/12 polos	und	1.00
02.01.16.35	Tablero eléctrico c/variador de arranque 440v/60hz		
02.01.16.35.01	Tablero de control para arranque de 42hp 440v/60hz	und	1.00
02.01.16.36	Tablero de control automático		
02.01.16.36.01	Sum. e inst. de termo magnético de 3x20a, 440v.60hz	und	1.00
02.01.16.36.02	Sum. e inst. de termo magnético de 3x16a, 220v.60hz	und	1.00
02.01.16.36.03	Sum. E inst. De tablero general n° 1, 440v./60hz/ 3 pases/6 polos	und	1.00
02.01.16.36.04	Sum. e inst. de gabinete metálico 600x800x275 mm. Mural	und	1.00
02.01.16.36.05	Sum. e inst. de plc v120-22-r2c	und	1.00
02.01.16.36.06	Sum. e inst. de fuente de 2.5 a,24v.	und	1.00
02.01.16.36.07	Sum. e inst. de radio modem	und	1.00
02.01.16.36.08	Sum. e inst. de transformador trifásico 5kva 460/230v dyn5 60 hz(caseta bombeo)	und	1.00
02.01.17	Equipamiento electromecánico		
02.01.17.01	Electrobomba		
02.01.17.01.01	Sum. e inst. de bomba hidrostal t10 g-m-13 etapas	und	1.00
02.01.17.01.02	Sum. e inst. de tubo de succión de 8"x10' + canastilla cónica de 8"	und	1.00
02.01.17.01.03	Sum. e inst. de columna inferior de 8"x5'	und	1.00
02.01.17.01.04	Sum. e inst. de columnas intermedias de 8" x10'	und	1.00
02.01.17.01.05	Sum. e inst. de columna superior de 8"x5'	und	1.00
02.01.17.01.06	Sum. e inst. de base motor 49hp /1800 rpm/440v. 60 hz.	und	1.00
02.01.17.01.07	Sum. e inst. de sistema de lubricación por agua	und	1.00
02.01.17.01.08	Sum. e inst. de embalaje de madera	und	1.00
02.01.17.01.09	Sum. e inst. de bomba hidrostal multietapas 4 hp, 220v,3600 rpm,60 hz (para el clorinador)	und	1.00
02.01.17.01.10	Grupo electrógeno marca perkins-modasa model mp-15	und	1.00
02.01.17.01.11	Tablero de transferencia automática	und	1.00
02.01.18	Instalaciones sanitarias		
02.01.18.01	Sistema de desagüe		

02.01.18.01.01	Salidas		
02.01.18.01.01.01	Salidas de pvc sal para desagüe de 2"	pto	1.00
02.01.18.01.01.02	Salidas de pvc sal para desagüe de 4"	pto	1.00
02.01.18.01.01.03	Salidas de pvc sal para ventilación de 2"	pto	1.00
02.01.18.01.02	Redes		
02.01.18.01.02.01	Sum. e inst. de tubería de pvc sal 2"	m	6.51
02.01.18.01.02.02	Sum. e inst. de tubería de pvc sal 4"	m	3.36
02.01.18.01.03	Accesorios sanitarios		
02.01.18.01.03.01	Sum. e inst. de codo pvc sal 4"x90°	pza	1.00
02.01.18.01.03.02	Sum. e inst. de yee pvc sal 4"	pza	1.00
02.01.18.01.03.03	Sum. e inst. de yee pvc sal 2"	pza	1.00
02.01.18.01.03.04	Sum. E inst. De reducción de pvc sal sp de 4"-2"	pza	1.00
02.01.18.01.03.05	Registro de bronce 2" provisión y colocación	und	1.00
02.01.18.01.04	Cajas de registro		
02.01.18.01.04.01	Sum. e inst. de caja de registro de desagüe 12" x 24"	pza	1.00
02.02.03	Pruebas, análisis, limpieza y desinfección de pozo	GLB	1.00
02.02.04	Limpieza, nivelación y eliminación de desmonte y material excedente	GLB	1.00
03	Línea de impulsión		
03.01	Obras preliminares		
03.01.01	Transporte de herramientas y equipos	GLB	1.00
03.01.02	Trazo y replanteo p/línea de impulsión	m	677.25
03.02	Movimiento de tierras		
03.02.01	Excavación de zanja c/maq. Terreno normal hasta 1.20m prof.	m3	310.32
03.02.02	Excavación de zanja c/ maq. En t/ rocoso hasta 1.20m prof/prom.	m3	177.30
03.02.03	Refine y nivelación fondo de zanja en t/normal p/tubería	m	431.00
03.02.04	Refine y nivelación fondo de zanja en t/rocoso p/tubería	m	246.25
03.02.05	Material para cama de apoyo	m3	48.02
03.02.06	Relleno compactado c/material propio	m	270.92
03.02.07	Relleno compactado c/material de préstamo	m3	147.40
03.02.08	Eliminación de material excedente hasta dprom=5 km	m3	264.47
03.03	Suministro e instalación de tuberías		
03.03.01	Sum. e inst. de tub. F°g° c/rosca, 150lb/pulg² ntp-2341 ø200mm	m	677.25
03.03.02	Prueba hidráulica	m	677.25
03.04	Suministro e instalación de accesorios		
03.04.01	Sum. e inst. codo de f°g° c/rosca, iso-i ø200mm x 22.5°	und	5.00
03.04.02	Sum. e inst. codo de f°g° c/rosca, iso - i ø200mm x 45°	und	4.00
03.04.03	Sum. e inst. de abrazadera de f°g°, iso - i ø200mm	und	2.00
03.04.04	Sum. e inst. de válvula de purga	und	2.00
03.04.05	Dados de anclaje concreto f'c=175 kg/cm2	und	20.00
04	Reservorios y caseta de válvulas		
04.01	Reservorio		
04.01.01	Obras preliminares		
04.01.01.01	Trazo y replanteo	m2	124.69
04.01.02	Movimiento de tierras		
04.01.02.01	Corte en terreno semirocoso c/maquina	m3	34.48
04.01.02.02	Excavación de zanja en terreno rocoso	m3	10.26
04.01.02.03	Desquinche de roca en voladura	m2	98.52
04.01.02.04	Nivelación y refine en terreno rocoso	m2	124.69
04.01.02.05	Eliminación de material excedente hasta dprom=5 km	m3	62.64
04.01.03	Concreto simple		
04.01.03.01	Solado f'c= 100 kg/cm2 e=0.10 m	m2	98.52
04.01.03.02	Contra zócalo de cemento pulido con mortero h=30cm	m	33.30
04.01.04	Concreto armado		

04.01.04.01	Zapatas		
04.01.04.01.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 para zapatas	m3	18.22
04.01.04.01.02	Encofrado y desencofrado para zapatas	m2	21.11
04.01.04.01.03	Acero estructural grado 60° fy=4200kg/cm2	kg	1,300.30
04.01.04.02	Losa de fondo		
04.01.04.02.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 para losas fondo-piso e=0.15 m	m3	21.29
04.01.04.02.02	Acero estructural trabajado para losas de fondo-piso	kg	4,230.97
04.01.04.03	Muro reforzado		
04.01.04.03.01	Concreto f'c=280 kg/cm2 en muros	m3	64.10
04.01.04.03.02	Encofrado y desencofrado para muros	m2	320.45
04.01.04.03.03	Acero de refuerzo fy=4200kg/cm2	kg	8,645.61
04.01.04.04	Viga circular		
04.01.04.04.01	Concreto f'c=280 kg/cm2. para vigas circular	m3	6.81
04.01.04.04.02	Encofrado y desencofrado para vigas circulares	m2	30.67
04.01.04.04.03	Acero estructural trabajado para vigas	kg	352.76
04.01.04.05	Cúpula de techo		
04.01.04.05.01	Concreto f'c=280 kg/cm2. para cúpula esférica	m3	10.29
04.01.04.05.02	Encofrado y desencofrado para cúpula esférica	m2	54.79
04.01.04.05.03	Acero estructural trabajado para cúpula esférica	kg	1,577.07
04.01.04.06	Artesa		
04.01.04.06.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 para artesa	m3	0.20
04.01.04.06.02	Encofrado y desencofrado para artesa	m2	3.36
04.01.04.06.03	Acero estructural trabajado para artesa	kg	17.34
04.01.05	Caja de rebose-limpia		
04.01.05.01	Movimiento de tierras		
04.01.05.01.01	Excavación de zanja en terreno rocoso	m3	2.69
04.01.05.01.02	Nivelación y refine en terreno rocoso	m2	2.34
04.01.05.01.03	Eliminación de material excedente hasta dprom=5 km	m3	3.23
04.01.05.02	Concreto armado		
04.01.05.02.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 para artesa de rebose	m3	1.34
04.01.05.02.02	Encofrado y desencofrado para artesa de rebose	m2	25.76
04.01.05.02.03	Acero estructural trabajado para artesa de rebose	kg	51.48
04.01.05.03	Revoques y enlucidos		
04.01.05.03.01	Tarrajeo interior c/impermeabilizante de muros y fondos	m2	9.05
04.01.05.03.02	Tarrajeo frotacho en muros exteriores	m2	0.76
04.01.06	Juntas		
04.01.06.01	Wáter stop de p.v.c. de 6". provisión y colocado de junta	m	96.12
04.01.06.02	Provisión y colocado de sello igas negro de 1cm x 1.5 cm/sello bituminoso	m	96.12
04.01.06.03	Protección de cimientos con asfalto diluido mc-30 en frio	m2	109.36
04.01.07	Revoques y enlucidos		
04.01.07.01	Mortero 1:3 sin impermeabilizante sobre juntas en piso	m3	75.43
04.01.07.02	Tarrajeo interior c/impermeabilizante de losa de fondo-piso	m2	75.43
04.01.07.03	Tarrajeo c/ impermeabilizante de muros, m=1:3,e=2 cm	m2	175.06
04.01.07.04	Tarrajeo frotachado en muros exteriores	m2	166.50
04.01.08	Pintura		
04.01.08.01	Pintado exterior de reservorio	m2	238.10
04.01.09	Carpintería metálica		
04.01.09.01	Escalera tub f.gvzdo.c/parante 1 1/2" x peldaños 3/4"	m	10.85
04.01.09.02	Ventilación de tub. acero s/diseño	und	4.00
04.01.09.03	Soporte metálico para tuberías tipo abrazadera	und	8.00
04.01.09.04	Tapa metálica difame=0.80 m c/marco y candado	und	1.00
04.01.09.05	Regla graduada-indicador de niveles para reservorio	und	1.00
04.01.10	Pruebas hidráulicas y limpieza de reservorio		
04.01.10.01	Prueba hidráulica con empleo de línea de impulsión	m3	375.00

04.01.10.02	Evacuación de agua en prueba c/empleo línea de salida	m3	375.00
04.01.10.03	Limpieza y desinfección de reservorio apoyado	GLB	1.00
04.02	Caseta de válvulas		
04.02.01	Obras preliminares		
04.02.01.01	Trazo y replanteo	m2	21.94
04.02.02	Movimiento de tierras		
04.02.02.01	Excavación cimientos hasta 1.00 m en terreno semirocoso	m3	4.32
04.02.02.02	Nivelación interior apisonado manual	m2	8.63
04.02.02.03	Eliminación de material excedente hasta dprom= 5 km	m3	5.18
04.02.03	Concreto simple		
04.02.03.01	Cimientos mezcla 1:10 cemento-hormigón 30% piedra	m3	4.32
04.02.03.02	Sobre cimientos concreto f'c=140 kg/cm2	m3	0.52
04.02.03.03	Encofrado y desencofrado para sobre cimientos	m2	7.42
04.02.04	Concreto armado		
04.02.04.01	Cimiento reforzado		
04.02.04.01.01	Cimientos mezcla 1:10 cemento-hormigón 30% piedra	m3	4.32
04.02.04.01.02	Acero estructural grado 60° fy=4200kg/cm2	kg	8.85
04.02.04.02	Columnas		
04.02.04.02.01	Concreto f'c=210 kg/cm2. para columnas	m3	0.74
04.02.04.02.02	Encofrado y desencofrado en columnas	m2	8.70
04.02.04.02.03	Acero estructural grado 60° fy=4200kg/cm2	kg	73.34
04.02.04.03	Vigas		
04.02.04.03.01	Concreto f'c=210 kg/cm2. para vigas	m3	1.25
04.02.04.03.02	Encofrado y desenc. para vigas	m2	3.12
04.02.04.03.03	Acero estructural grado 60° fy=4200kg/cm2	kg	145.08
04.02.04.04	Losas		
04.02.04.04.01	Concreto f'c=210 kg/cm2 para losas	m3	1.92
04.02.04.04.02	Encofrado y desenc. para losas	m2	21.80
04.02.04.04.03	Acero grado 60 en losas	kg	128.66
04.02.04.04.04	Ladrillo hueco de arcilla 15x30x30 cm para techo aligerado	und	182.00
04.02.05	Albañilería		
04.02.05.01	Muros de ladrillo kk de arcilla de sogá c/m 1:5 x 1.5cm.	m2	30.91
04.02.06	Revoques y enlucidos		
04.02.06.01	Tarrajeo en interiores y exteriores 1:5 x 1.5 cm	m2	61.83
04.02.06.02	Vestidura de derrames en puertas, ventanas y vanos	m	15.80
04.02.06.03	Cielo raso c/mortero 1:4 x 1.5cm.	m2	22.60
04.02.06.04	Tarrajeo vigas m, 1:4, 1.5cm	m2	4.00
04.02.06.05	Contra zócalo de cemento pulido con mortero h=30cm	m	14.70
04.02.07	Pisos y coberturas		
04.02.07.01	Cobertura ladrillo pastelero asentado en torta de barro	m2	26.62
04.02.07.02	Piso de 2" concreto f'c 140 kg/cm2 x 4 cm.+ pulido 1:2x1	m2	19.95
04.02.07.03	Vereda		
04.02.07.03.01	Afirmado compactado de 4" para veredas	m2	83.05
04.02.07.03.02	Vereda de concreto f'c=175kg/cm2 de 4" inc. encof/acabado m,1:2	m2	83.05
04.02.07.03.03	Uña de concreto f'c=175 kg/cm2	m	152.36
04.02.08	Carpintería metálica		
04.02.08.01	Ventana de fierro c/perfil de 1"x1/8 " fija c/malla de 0.60x0.60m	und	2.00
04.02.08.02	Puerta metal pl lac 1/16" c/marco 2"x2"x1/4" y refuerzos 1.00x2.05m	und	1.00
04.02.08.03	Protectores en maya metálica de fierro cuadrado	und	4.00
04.02.08.04	Marco y tapa de ingreso con mecanismos de seguridad	und	1.00
04.02.08.05	Escalera tipo marinero para caseta de válvulas	m	2.80
04.02.09	Pintura		

04.02.09.01	Pintado interior/externo de caseta de válvulas	m2	59.79
04.02.09.02	Pintado de cielo raso c/látex	m2	26.60
04.02.09.03	Pintura en contra zócalo con esmalte	m2	4.41
04.02.10	Instalaciones hidráulicas de la caseta de válvulas del reservorio de 375 m³		
04.02.10.01	Válvula compuerta ffd bb dn 8"	und	1.00
04.02.10.02	Válvula compuerta ffd bb de 6"	und	3.00
04.02.10.03	Tee bbb dn 6" ffd	und	2.00
04.02.10.04	Tee bbb dn 6"x8" ffd	und	1.00
04.02.10.05	Union flexible tipo dresser dn 8"	und	1.00
04.02.10.06	Union flexible tipo dresser dn 6"	und	2.00
04.02.10.07	Brida de acero para soldar-rompe agua dn 8"	und	1.00
04.02.10.08	Brida de acero para soldar-rompe agua dn 6"	und	2.00
04.02.10.09	Brida de acero para soldar y empernar dn 8"	und	7.00
04.02.10.10	Brida de acero para soldar y empernar dn 6"	und	21.00
04.02.10.11	Codo de 8"x45° bb ffd	und	4.00
04.02.10.12	Codo de 6"x45° bb ffd	und	1.00
04.02.10.13	Codo de 6"x 90° bb ffd	und	3.00
04.02.10.14	Adaptador de brida dn 8" ffd para pvc	und	1.00
04.02.10.15	Adaptador de brida dn 6" ffd para pvc	und	2.00
04.02.10.16	Canastilla de bronce bridada dn 8"	und	1.00
04.02.10.17	Tubería de acero Schedule - 40 p/eq. 8" (200mm) inc. 1% desp	m	4.55
04.02.10.18	Tubería de acero Schedule - 40 p/eq. 6" (150mm) inc. 1% desp	m	15.95
04.02.10.19	Empaquetadura de jebe enlonado dn 8"	und	7.00
04.02.10.20	Empaquetadura de jebe enlonado dn 6"	und	21.00
04.02.10.21	Perno de acero 5/8" x 4" inc. tuerca p/unir bridas	und	282.00
04.02.10.22	Montaje e Inst. Hidráulica en caseta válvulas inc. pintura	GLB	1.00
04.02.10.23	Dados de concreto p/tuberías fc=140 kg/cm² 0.15mx0.30mx0.40m c/abrazadera	und	4.00
04.02.11	Línea de limpia y rebose		
04.02.11.01	Obras preliminares		
04.02.11.01.01	Transporte de herramientas y equipos	GLB	1.00
04.02.11.01.02	Trazo y replanteo p/línea de limpia y rebose	m	259.85
04.02.11.02	Movimiento de tierras		
04.02.11.02.01	Excavación de zanja c/ maq. en t/semi rocoso hasta 1.20m prof/prom.	m3	93.55
04.02.11.02.02	Excavación zanja c/maq. terreno normal a 1.20m prof.	m3	93.55
04.02.11.02.03	Refine y nivelación fondo de zanja	m2	259.85
04.02.11.02.04	Cama de apoyo p/tuberías h=0.10 m a=0.50 m	m	259.85
04.02.11.02.05	Relleno compactado c/material propio	m	259.85
04.02.11.03	Suministro e instalación de tuberías		
04.02.11.03.01	Tubería de pvc iso 4422 dn 200 mm c-5	m	259.85
04.02.11.03.02	Prueba hidráulica	m	259.85
04.02.11.04	Suministro e instalación de accesorios		
04.02.11.04.01	Codo 22.5° de pvc iso 4422 para dn 200 mm c-5	und	1.00
04.02.11.04.02	Instalac. de accesorios pvc dn 200 mm c-5	und	1.00
04.02.11.04.03	Dados de anclaje concreto f'c=175 kg/cm2	und	5.00
05	Sistema de agua potable		
05.01	Obras preliminares		
05.01.01	Transporte de herramientas y equipos	GLB	1.00
05.01.02	Tranquera t/baranda 1.20x2.40m p/señalización – protección	und	30.00
05.01.03	Cono de fibra de vidrio fosforescente	und	50.00
05.01.04	Cinta plástica señalizadora p/limite seguridad en obra	m	43,046.00
05.01.05	Puente madera provisional, pase peatonal sobre zanja	und	20.00

05.01.06	Trazo y replanteo p/agua potable	m	21,523.00
05.02	Movimiento de tierras		
05.02.01	Excavación de zanja c/ maq. en t/ rocoso hasta 1.20m prof/prom.	m	21,523.00
05.02.02	Refine y nivelación de zanja t.r.	m	21,523.00
05.02.03	cama de apoyo con material de préstamo p/tuberías en t.r. e=0.15 m	m	21,523.00
05.02.04	relleno y compactación en t.r. Con material selecto de obra y/o préstamo	m	21,523.00
05.02.05	Eliminación de material excedente hasta dprom=5 km	m3	21,695.18
05.03	Suministro e instalación de tuberías		
05.03.01	Sum. e inst. tubería pvc iso 4422 dn 160mm c-10	m	4,059.00
05.03.02	Sum. e inst. tubería pvc iso 4422 dn 110mm c-10	m	17,464.00
05.03.03	Alineamiento y ajuste de tubería pvc iso 4422	m	21,523.00
05.04	Suministro e instalación de accesorios		
05.04.01	Sum. e inserción de tee pvc iso 4422 dn 110x110 mm	und	115.00
05.04.02	Sum. e inserción de tee pvc iso 4422 dn 160x160 mm	und	52.00
05.04.03	Sum e inserc. curva 90° 160/160mm pvc iso 4422 c-10	und	5.00
05.04.04	Sum e inserc. curva 90° 110/110mm pvc iso 4422 c-10	und	13.00
05.04.05	Sum e inserción curva 45°110/110mm pvc iso 4422 c-10	und	8.00
05.04.06	Sum e inserción curva 45°160/160mm pvc iso 4422 c-10	und	2.00
05.04.07	Sum e inserc. curva 22.5° 160/160mm pvc iso 4422 c-10	und	10.00
05.04.08	Sum e inserc. curva 22.5° 110/110mm pvc iso 4422 c-10	und	19.00
05.04.09	Sum e inserc. curva 11.25° 110/110mm pvc iso 4422 c-10	und	44.00
05.04.10	Sum e inserc. curva 11.25° 160/160mm pvc iso 4422 c-10	und	9.00
05.04.11	Sum e inserc. reducción 160/110mm pvc iso 4422 c-10	und	52.00
05.04.12	Sum e instalación tapón pvc iso 4422 dn 110mm c-10	und	28.00
05.04.13	Sum e instalación tapón pvc iso 4422 dn 160mm c-10	und	2.00
05.04.14	Sum e inserc. cruz pvc iso 4422 dn 110x110 mm c-10	und	2.00
05.05	Sumin. e instal. de válvulas compuertas		
05.05.01	Sum. e inst. de válvula de purga, vástago acero inoxidable dn 110mm-iso	und	12.00
05.05.02	Sum. e inst. de válvula de purga, vástago acero inoxidable dn 160mm-iso	und	8.00
05.05.03	Sum. e inst. válvula cpta, hd cierre elást. vástago acero inoxidable dn 110mm	und	32.00
05.05.04	Sum. e inst. válvula cpta, hd cierre elást. vástago acero inoxidable dn 160mm	und	10.00
05.05.05	Válvula de aire dn 160mm	und	4.00
05.05.06	Sum. e inst. de grifo contra incendio poste de 2 bocas	und	5.00
05.05.07	Concreto f'c = 140kg/cm2 + encofrado para anclaje de válvulas y accesorios ϕ 110mm	und	325.00
05.05.08	concreto f'c = 140kg/cm2 + encofrado para anclaje de válvulas y accesorios ϕ 160mm	und	90.00
05.05.09	Caja de concreto para válvulas	und	66.00
05.06	Conexiones domiciliarias p/agua potable		
05.06.01	Conex. de tubería de 1/2" pvc lp=7.50 m (inst. caja marco y tapa)	und	1,418.00
05.06.02	Excavación de zanja c/maq. t/rocoso hprom=0.80m-conex.domicil.	m	10,635.00
05.06.03	Refine y nivelación de zanja t.r.	m	10,635.00
05.06.04	Cama de apoyo p/tuberías en t.r. e=0.15 m	m	10,635.00
05.06.05	Relleno y compactación en t.r.con material selecto de obra y/o préstamo	m3	10,635.00
05.06.06	Eliminación de material excedente hasta dprom=5 km	m3	3,954.52
05.07	Pruebas hidráulicas		
05.07.01	Prueba hidraulica+desinfeccion tub ϕ 110mm a zanja	m	4,059.00

	abierta y tapada		
05.07.02	Prueba hidraulica+desinfeccion tub. ø 160mm a zanja abierta y tapada	m	17,464.00
06	Sistema de alcantarillado		
06.01	Obras preliminares		
06.01.01	Transporte de herramientas y equipos	GLB	1.00
06.01.02	Tranquera t/baranda 1.20x2.40m p/señalización protección	und	50.00
06.01.03	cinta plástica señalizadora p/limite seguridad en obra	m	67,141.58
06.01.04	punto de madera provisional, pase peatonal sobre zanja	und	50.00
06.01.05	Cono de fibra de vidrio fosforescente	und	100.00
06.01.06	Trazo y replanteo p/alcantarillado	m	33,570.79
06.02	Movimiento de tierras		
06.02.01	Excavación de zanjas		
06.02.01.01	Excavación de zanja c/ maq. en t/semi rocoso hasta 1.50m prof/prom.	m3	29,857.56
06.02.01.02	Excavación de zanja c/ maq. en t/semi rocoso hasta 2.0m prof/prom.	m3	10,127.07
06.02.01.03	Excavación de zanja c/ maq. en t/semi rocoso hasta 2.50m prof/prom.	m3	7,202.50
06.02.01.04	Excavación de zanja c/ maq. en t/rocoso hasta 3.00m prof/prom.	m3	5,083.32
06.02.01.05	Excavación de zanja c/ maq. en t/rocoso hasta 3.50m prof/prom.	m3	4,197.78
06.02.01.06	Excavación de zanja c/ maq. en t/rocoso hasta 4.00m prof/prom.	m3	480.09
06.02.01.07	Excavación de zanja c/ maq. en t/rocoso hasta 5.00m prof/prom.	m3	2,090.31
06.02.02	Entibado		
06.02.02.01	Entibado y desentibado de zanjas hasta 3.50m de profundidad	m	189.54
06.02.02.02	Entibado y desentibado de zanjas hasta 4.50m de profundidad	m	852.93
06.02.03	Nivelación y refine		
06.02.03.01	Nivelación y refine de fondo de zanja	m2	17,045.20
06.02.04	Conformación de cama de apoyo		
06.02.04.01	Conformación cama de apoyo c/mat. préstamo h=10cm	m3	1,704.52
06.02.05	Relleno de zanjas		
06.02.05.01	Relleno zanja c/ material préstamo, sobre clave tubería	m3	16,294.07
06.02.05.02	Relleno zanjas c/maq. C/material propio a h=1.00m prof.	m3	12,675.05
06.02.05.03	Relleno zanjas manual c/material propio a h=1.50m prof.	m3	10,916.65
06.02.05.04	Relleno zanjas c/maq. C/material propio a h=2.00m prof.	m3	5,861.46
06.02.05.05	Relleno zanjas c/maq. C/material propio a h=2.50m prof.	m3	4,420.21
06.02.05.06	Relleno zanjas c/maq. C/material propio a h=3.00m prof.	m3	3,799.72
06.02.05.07	Relleno zanjas c/maq. C/material propio a h=3.50m prof.	m3	441.48
06.02.05.08	Relleno zanjas c/maq. C/material propio a h=4.50m prof.	m3	1,953.85
06.02.06	Eliminación de material excedente		
06.02.06.01	Eliminación de material excedente hasta dprom= 5 km	m3	26,558.30
06.03	Suministro e instalación de tuberías		
06.03.01	Sum. E inst. Tubería pvc iso 4435 dn 200 mm s-20	m	21,336.79
06.03.02	Sum. E inst. Tubería pvc iso 4435 dn 250 mm s-20	m	2,308.00
06.03.03	Alineamiento y ajuste de Tubería pvc iso 4435	m	35,878.79
06.04	Cámara de inspección		
06.04.01	Encofrado y desencofrado de cámara de inspección	m2	4,031.10
06.04.02	Concreto f'c=140 kg/cm2 para medias cañas	m3	105.00
06.04.03	Concreto f'c=175 kg/cm2 para cámaras de inspección	m3	428.52

06.04.04	Concreto f'c=210 kg/cm2 techos cámaras de inspección	m3	110.69
06.04.05	Acero de refuerzo en cámaras	kg	14,438.73
06.04.06	Sum. y coloc. marco y tapa de f'fº y tapa de cºaº p/cámara inspección	und	365.00
06.04.07	Encofrado y desencofrado p/dado empalme de cámara de inspección	m2	663.01
06.04.08	Concreto f'c=140 kg/cm2 p/dado de empalme a cámara inspección	m3	83.06
06.05	Conexiones domiciliarias		
06.05.01	Conexión domiciliaria dn 160mm pvc iso 4435 s-20 a tub. dn 200mm, l=7.00m	und	1,408.00
06.05.02	Conexión domiciliaria dn 160mm pvc iso 4435 s-20 a tub. dn 250mm, l=7.00m	und	10.00
06.06	Pruebas hidráulicas en tuberías		
06.06.01	Prueba hidráulica en Tubería pvc iso 4435 dn 160mm	m	9,926.00
06.06.02	Prueba hidráulica en Tubería pvc iso 4435 dn 200mm	m	21,336.79
06.06.03	Prueba hidráulica en Tubería pvc iso 4435 dn 250mm	m	2,308.00
07	Planta de tratamiento lagunas facultativas		
07.01	Obras provisionales		
07.01.01	Caseta de almacén y guardiana	m2	9.00
07.01.02	Transporte de herramientas y equipos	GLB	1.00
07.02	Lagunas de facultativas		
07.02.01	Obras preliminares		
07.02.01.01	Trazo y replanteo	m2	3,000.00
07.02.02	Movimiento de tierras		
07.02.02.01	Corte terreno para conformación de lagunas c/maquinaria	m3	12,071.71
07.02.02.02	Excavación de zanja perimetral a laguna de fijación de geo membrana	m3	288.60
07.02.02.03	Relleno de terreno para conformación de taludes y coronas en lagunas	m3	2,541.80
07.02.02.04	Fijación de geo membrana en terreno con sacos de arena 20kg(material propio seleccionado)	m3	144.30
07.02.02.05	Nivelación y conformación de fondo, talud 1.5:1, corona 3m y talud exterior 1.5:1 de lagunas de oxidación	m2	7,926.55
07.02.02.06	Relleno y compactado con material propio de dique de protección	m3	3,988.76
07.02.02.07	Relleno y compactado c/h=0.20m con arcilla en centro de dique ancho	m3	2,277.24
07.02.02.08	Relleno y compactación de talud con arcilla en dique	m3	727.63
07.02.02.09	Perfilado de taludes interiores y exteriores	m2	6,524.96
07.02.02.10	Impermeabilización de talud y fondo interior de laguna con arcilla e=0.10m	m2	6,524.96
07.02.02.11	Suministro de roca puesto en obra	m3	1,957.78
07.02.02.12	Acarreo de roca recuperada en obra	m3	2,831.02
07.02.02.13	Conformación de ña de enrocado, diámetro min.1.50m(4.0 tn/bloque)	m3	1,454.53
07.02.02.14	Conformación de talud de enrocado, diámetro min.1.50m(4.0 tn/bloque)	m3	1,334.35
07.02.02.15	Conformación de talud material filtro	m3	1,083.59
07.02.02.16	Eliminación de material excedente hasta dprom= 5 km	m3	12,042.34
07.02.03	Geo textiles		
07.02.03.01	Impermeabilización de talud con geo membrana de laguna, espesor 2mm inc. empotre de 1.00+1.115m en borde superior	m2	8,424.71
07.02.03.02	Sum. e instalación de geo textil no tejido de 300gr	m2	7,403.51

07.02.04	Obras de concreto		
07.02.04.01	Cámara de rejas		
07.02.04.01.01	Excavación	m3	7.51
07.02.04.01.02	Concreto fc=175 kg/cm2	m3	3.40
07.02.04.01.03	Encofrado y desencofrado normal	m2	22.42
07.02.04.01.04	Acero de construcción	kg	294.14
07.02.04.01.05	Revestimiento c/mortero c:a, 1:5	m2	19.20
07.02.04.01.06	Rejilla metálica	und	4.00
07.02.04.02	Desarenador		
07.02.04.02.01	Excavación	m3	14.36
07.02.04.02.02	Concreto fc=175 kg/cm2	m3	4.23
07.02.04.02.03	Encofrado y desencofrado	m2	39.04
07.02.04.02.04	Acero de construcción	kg	328.77
07.02.04.02.05	Revestimiento c/mortero c:a, 1:5	m2	35.66
07.02.04.03	Medidor Parshall		
07.02.04.03.01	Excavación	m3	10.30
07.02.04.03.02	Concreto f'c=100 kg/cm2	m3	0.27
07.02.04.03.03	Concreto fc=175 kg/cm2	m3	5.75
07.02.04.03.04	Encofrado y desencofrado	m2	50.89
07.02.04.03.05	Acero de construcción	kg	478.23
07.02.04.03.06	Revestimiento	m2	10.35
07.02.04.04	Buzón de ingreso a desarenador		
07.02.04.04.01	Excavación	m3	2.25
07.02.04.04.02	Concreto fc=175 kg/cm2	m3	0.98
07.02.04.04.03	Encofrado y desencofrado	m2	9.74
07.02.04.04.04	Acero de construcción	kg	102.97
07.02.04.04.05	Revestimiento	m2	8.08
07.02.04.04.06	Sum. y colocación marco y tapa de ff para buzón ø60cm	und	1.00
07.03	Cerco Perimétrico		
07.03.01	Obras Preliminares		
07.03.01.01	Trazo y replanteo	m	1,124.25
07.03.02	Movimiento de tierras		
07.03.02.01	Excavación de cimientos	m3	38.10
07.03.03	Concreto simple		
07.03.03.01	Cimientos mezcla 1:10 cemento-hormigón 30% piedra	m3	37.30
07.03.04	Concreto armado		
07.03.04.01	Columnas		
07.03.04.01.01	Concreto en columnas f'c=175 kg/cm2	m3	20.12
07.03.04.01.02	Encofrado y desencofrado en columnas	m2	441.55
07.03.04.01.03	Acero grado 60 en columnas	kg	2,462.14
07.03.05	Carpintería metálica		
07.03.05.01	Alambre de púas	m	7,869.75
07.03.05.02	Puerta c/marco de tubo f.gvzdo. de 1 1/2" y tub. d=38" gdo. (trabajado y colocado)	und	1.00
07.04	Estructura de ingreso a laguna		
07.04.01	Obras preliminares		
07.04.01.01	Trazo y replanteo	m2	86.03
07.04.02	Movimiento de tierras		
07.04.02.01	Excavación	m3	174.65
07.04.02.02	Eliminación de material excedente hasta dprom= 5 km	m3	209.58
07.04.03	Concreto simple		
07.04.03.01	Solado f'c= 100 kg/cm2 e=0.10 m	m2	11.49
07.04.04	Concreto armado		
07.04.04.01	Concreto fc=210 kg/cm2	m3	61.43
07.04.04.02	Encofrado y desencofrado normal	m2	568.06
07.04.04.03	Acero de construcción	kg	3,748.48

07.04.05	Carpintería metálica		
07.04.05.01	Escaleras tipo gato empotradas en muro de estructuras de salida	m	36.90
07.04.05.02	Pasamanos para mantenimiento de vertederos	m	36.90
07.04.06	Carpintería de madera		
07.04.06.01	Vertedero de madera entrada	und	9.00
07.04.06.02	Techo de madera entrada de estructuras	m2	2.73
07.04.07	Revestimiento c/mortero c:a,1:5 y aditivo impermeabilizante antibacteriano	m2	387.55
07.05	Cámara de distribución tipo 1(03 salidas)		
07.05.01	obras preliminares		
07.05.01.01	Trazo y replanteo	m2	24.10
07.05.02	Movimiento de tierras		
07.05.02.01	Excavación	m3	46.75
07.05.02.02	Eliminación de material excedente hasta dprom= 5 km	m3	56.10
07.05.03	Concreto simple		
07.05.03.01	Solado f`c= 100 kg/cm2 e=0.10 m	m2	24.10
07.05.04	Concreto armado		
07.05.04.01	Concreto fc=210 kg/cm2	m3	15.55
07.05.04.02	Encofrado y desencofrado normal	m2	37.36
07.05.04.03	Acero de construcción	kg	1,125.06
07.05.05	Carpintería metálica		
07.05.05.01	Fierro liso empotradas para escalera tipo gato@0.30m	und	22.00
07.05.05.02	Pasamanos para mantenimiento de vertederos	m	6.00
07.05.06	Carpintería de madera		
07.05.06.01	Vertedero de madera entrada	und	9.00
07.05.06.02	Techo de madera entrada de estructuras	m2	20.80
07.05.07	Revestimiento c/mortero c:a,1:5 y aditivo impermeabilizante antibacteriano	m2	46.40
07.06	Cámara de distribución tipo 2(02 salidas)		
07.06.01	Obras preliminares		
07.06.01.01	Trazo y replanteo	m2	17.21
07.06.02	Movimiento de tierras		
07.06.02.01	Excavación	m3	30.06
07.06.02.02	Eliminación de material excedente hasta dprom= 5 km	m3	36.08
07.06.03	Concreto simple		
07.06.03.01	Solado f`c= 100 kg/cm2 e=0.10 m	m2	17.21
07.06.04	Concreto armado		
07.06.04.01	Concreto fc=210 kg/cm2	m3	11.37
07.06.04.02	Encofrado y desencofrado normal	m2	31.17
07.06.04.03	Acero de construcción	kg	785.10
07.06.05	Carpintería metálica		
07.06.05.01	Fierro liso empotradas para escalera tipo gato@0.30m	und	10.00
07.06.05.02	Pasamanos para mantenimiento de vertederos	m	6.00
07.06.06	Carpintería de madera		
07.06.06.01	Vertedero de madera entrada	und	6.00
07.06.06.02	Techo de madera entrada de estructuras	m2	14.45
07.06.07	Revestimiento c/mortero c:a,1:5	m2	38.24
07.07	Línea de conducción sistema de tratamiento		
07.07.01	obras preliminares		
07.07.01.01	Trazo y replanteo p/alcantarillado	m	948.37
07.07.02	Movimiento de tierras		
07.07.02.01	Excavación de zanja c/maq. en t/saturado-conglomerado-hprom=<1.50m	m3	148.88
07.07.02.02	Excavación de zanja c/maq. en t/saturado-Conglomerado-hprom=2.00-1.50m.	m3	919.09
07.07.02.03	Excavación de zanja c/maq. en t/saturado-conglomerado-	m3	387.44

	h _{prom} =2.00-2.50m.		
07.07.02.04	Excavación de zanja c/maq. en t/saturado-Conglomerado-h _{prom} =2.50-3.00m.	m3	234.42
07.07.02.05	Entibado de protección para zanja de h _p =3.00 m prof.	m	235.74
07.07.02.06	Refine y nivelación fondo de zanja	m2	795.73
07.07.02.07	Sum. y colocación de cama de arena para protección de tubería pvc en terreno rocoso	m3	159.15
07.07.02.08	Relleno zanjas c/maq. c/material propio a h=3.00m prof.	m3	1,172.60
07.07.02.09	Eliminación de material excedente hasta d _{prom} = 5 km	m3	763.76
07.07.03	Suministro e instalación de tuberías		
07.07.03.01	Alineamiento y ajuste de tubería pvc iso	m	948.37
07.07.03.02	Sum. e inst. Tubería pvc iso 4435 dn 250 mm s-20	m	697.67
07.07.03.03	Sum. e inst. Tubería pvc iso 4435 dn 200mm s-20	m	250.70
07.07.04	Buzones		
07.07.04.01	Construcción de buzón tipo i en terr.conglom. di=1.20m:e=0.20: h _{prom} = 1.20-3.00 m	und	28.00
07.07.04.02	Dados de empalme a buzón _concreto f' c=175 kg/cm2	und	106.00
07.07.05	Pruebas hidráulicas		
07.07.05.01	Prueba hidráulica	m	948.37