5.9 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE EVENTUALES ACCIDENTES

El presente plan contiene las acciones a realizar frente a los riesgos identificados en el punto anterior. El mismo está asociado con:

- El derrame de combustible de las maquinas y equipo en general.
- Los riesgos de accidentes.

El plan considera el proceso a través del cual las entidades responsables podrían dar respuesta a un incidente ocurrido durante la ejecución del proyecto y establecer las medidas preventivas y procedimientos necesarios para dar una rápida respuesta en caso de darse los accidentes antes mencionados.

El objetivo del plan es definir acciones y procedimientos que permitan dar respuestas operativas y administrativas en caso de accidentes.

La metodología propuesta presenta un a serie de fases que permiten prevenir la acción, dar una respuesta en caso de accidentes y reevaluar las medidas preventivas para evitar que se repita el incidente.

Este plan se divide en fase preventiva y fase correctiva. Las actividades a desarrollar durante las diferentes fases son:

- **Fase Preventiva**

El contratista tendrá la obligación de adoptar las medidas de seguridad ocupacional e industrial necesarias en los frentes de trabajo. Como requisitos mínimos para este efecto deberán proveer a su personal todos los implementos recomendados por las leyes de seguridad industrial, en función de la obra que se esté ejecutando.

Así mismo el contratista deberá mantener toda la maquinaria y equipo a utilizar en buen estado y adoptar las medidas que sean pertinentes para lograrlo.

- **Fase correctiva**

- En caso de accidentes o desperfectos de maquinaria y equipo, comunicar inmediatamente a las autoridades correspondientes.
- Localizar el área del accidente y las personas afectada.
- Brindarles los primeros auxilios.
- Localizar el área afectada en caso de escape de combustible y el equipo defectuoso.
- Limpiar con los elementos absorbentes el área afectada.

Cuadro N° 7

PLAN DE CONTINGENCIA

Eventos	Responsables de Atención	Estaciones de Emergencia	Medidas de prevención	Acciones a Tomar	Instituciones de coordinación
Ocurrencia de accidentes de tránsito en la vía donde se desarrollará el proyecto.	Jefe de operaciones.	Contar con equipo de primeros auxilios. Disponibilidad de vehículo y equipo de comunicación.	Establecer sistemas de señalización en las vías. Capacitar a los trabajadores en el uso y manejo del equipo y en el cumplimiento de las medidas de seguridad personal.	Brindar los primeros auxilios. Traslado al hospital más cercano. Comunicar a las autoridades pertinentes.	Contratista Dirección Regional de Transporte Terrestre. Hospital más cercano.
Ocurrencia de accidentes a trabajadores del proyecto.	Jefe de operaciones.	Contar con equipos de primeros auxilios. Disponibilidad de vehículo y equipo de comunicación.	Disponer de un sistema de señalización en el área, indicando los puntos más críticos. Capacitar a los trabajadores en el uso y manejo del equipo y en el cumplimiento de las medidas de seguridad personal.	Brindar los primeros auxilios. Traslado al hospital más cercano. Comunicar a las autoridades pertinentes. Comunicar a los familiares.	Contratista hospital más cercano Municipio.
Ocurrencia de derrame de combustible.	Jefe de operaciones del contratista	Contar con material absorbente. Establecer barreras de contención como aislamiento del área afectada.	Mantener en buen estado los vehículos y equipo en general. Establecer barreras de contención para evitar escapes de combustibles a cuerpos de agua.	Limpiar el área donde se produce el derrame. Aislar el área con barreras de contención.	Contratista. ANAM

6. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Como establece el punto 10 del capitulo IV del Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, resolución N° A6-0292-01 de 10 de septiembre de 2001; la participación ciudadana tiene el propósito de facilitar la prevención y resolución de conflictos generados en el proceso de evaluación contribuyendo a una mayor transparencia de las acciones humanas y permitiendo que ellos concilien en su implementación, la protección del medio ambiente y los intereses de la ciudadanía en cuanto a su nivel de calidad de vida en el marco del desarrollo sostenible.

Objetivos del Plan de Participación Ciudadana

- Involucrar a la comunidad en al etapa mas temprana de este proyecto.
- Incorporar a la comunidad en el proyecto en la toma de decisiones, en los aspectos ambientales.

Actividades Desarrolladas

En el mes de enero del presente año (2006), día 10 y 27 se realizaron dos visitas a al comunidad de Buena Vista; en una de ellas tuvimos la oportunidad de conversar con algunas autoridades de la comunidad; sobre el proyecto de construcción de urbanización "Residencial Brisas de Buena Vista" en terrenos de esa comunidad.

Además, se hizo una reunión en la cancha de baloncesto de Buena Vista, en donde asistieron líderes comunitarios, miembros del Comité de Salud y moradores de 1a comunidad. En esta reunión se explicaron los

beneficios del proyecto como los perjuicios que en un momento dado pudiera causar el mismo.

Los Principales Temas Presentados en la Reunión Fueron:

- Introducción y antecedentes del proyecto de construcción de urbanización "Residencial Brisas de Buena Vista"
- Identificación y análisis de alternativas
- Evaluación e Impactos ambientales

Metodología Utilizada

Metodología Estratégica Participativa

Numero de participantes: (ver lista en Anexo)

Los asistentes participaron y, expresaron su opinión y se manifestaron a favor del proyecto de construcción de "Residencial Brisas de Buena Vista" en los terrenos adquiridos por Inversiones RAELI S.A., ya que no trae ningún daño a la comunidad; al contrario trae trabajo a la gente, disminuye la contaminación ambiental evitando riesgos a la salud publica.

Consulta Ciudadana

Dentro de la gama de posibilidades que indica el decreto ejecutivo N° 59 sobre mecanismos de consulta ciudadana, se escogió también la "encuesta". En el caso deL presente Estudio de Impacto Ambiental la encuesta proyectada es de profundidad, cercana a una entrevista. Los resultados de las encuestas se incluyen en (anexo N° 6) dando el análisis los resultados siguientes:

El análisis estadístico de los resultados de la encuesta nos muestran que un 100% de los encuestados estaba de cuerdo con el proyecto; un 90.47% consideró que el proyecto de construcción de urbanización

"Residencial Brisas de Buena Vista" no afectaría a su casa y/o salud y un 95.23% cree que el proyecto traerá beneficios económicos para el área.

CONCLUSIONES

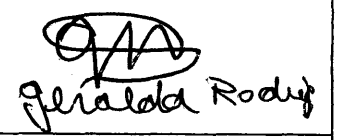
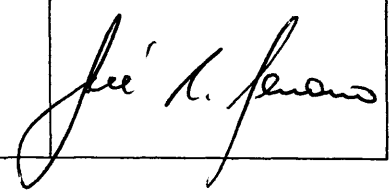
1) El establecimiento del proyecto no generará impactos negativos significativos en su etapa de construcción y operación. Los impactos que se produzcan serán de menor importancia y cesarán cuando finalice los trabajos de construcción. Por el contrario generará impactos positivos muy significantes en los aspectos sanitarios ya que dicha obra mejora la calidad de vida de los habitantes del área.

2) El área donde se realizará el proyecto tiene un plano bien trazado, además el proyecto cumple con los requisitos de carácter ambiental que se señala en la Ley 41 del 1° de julio de 1998. Ley general del Ambiente Panamá, 1998 y del Decreto Ejecutivo del 16 de marzo del 2000, en lo que se relaciona con los Estudios de Impacto Ambiental.

3) El proyecto de construcción de urbanización "Residencial Brisas de Buena Vista", cumple con las normas reglamentadas por COPANIT en lo que se refiere a descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales; permitiendo proteger la salud de la población, protegiendo el ambiente y preservando los recursos hídricos.

4) El proyecto contribuirá con la generación de empleos eventuales, maximizando con esto la calidad de vida de los ciudadanos y en la economía en general del área.

8. EQUIPO DE PROFESIONALES

Ingeniera Geralda Da Silva (Agrónoma)	Coordinadora	
Ingeniero Reinaldo Rodríguez (Agrónomo)	Suelo, Fauna y Flora	
Ingeniero José Serrano (Civil)	Estructura, Infraestructura	

9. BIBLIOGRAFÍA

ANAM. 2000. Decreto ejecutivo Nº 59 de 16 de marzo de 2000. Por el cual se reglamenta el capitulo II del Título IV de la Ley del 1º de julio de 1998. 3 p.

Autoridad Nacional de Ambiente, ley Nº 41 del 1º de julio 1998. Ley General del Ambiente Panamá 1998.

Autoridad Nacional del Ambiente, Decreto Ejecutivo Nº 59 del 16 de Marzo 2000. (Mediante el cual se reglamenta el proceso de evaluación ambiental), Panamá marzo 2000.

ANEXOS

ANEXO N°1

REGISTRO DE FINCA Y SOCIEDAD

REPUBLICA DE PANAMA

REGISTRO PUBLICO DE PANAMA

No. 0058227

C E R T I F I C A

CON VISTA A LA SOLICITUD 846307

---------------------------- QUE LA SOCIEDAD : ----------------------------

INVERSIONES RAELI, S.A.
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN LA FICHA: 310314 ROLLO: 48290 IMAGEN: 52
DESDE EL VEINTISIETE DE DICIEMBRE DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO ,

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS SUSCRIPTORES SON:
  (1) FLORENCIO BARRIA QUINTERO
  (2) ABIGAIL DAMARIS BARBA

- QUE SUS DIRECTORES SON:
  1) FLORENCIO BARRIA QUINTERO
  2) CARMEN DE SANJUR
  3) ABIGAIL DAMARIS BARBA

- QUE SUS DIGNATARIOS SON:

PRESIDENTE	: FLORENCIO BARRIA QUINTERO
TESORERO	: ABIGAIL DAMARIS BARBA
SECRETARIO	: CARMEN DE SANJUR

- QUE LA REPRESENTACION LEGAL LA EJERCERA:
  EL PRESIDENTE Y EN SUS FALTAS TEMPORALES, ACCIDENTALES Y ABSOLUTAS LA TENDRA EL SECRETARIO.

- QUE SU AGENTE RESIDENTE ES: VENUS E. CARDENAS JAEN

- QUE SU CAPITAL ES DE ********10,000.00 DOLARES AMERICANOS.

- DETALLE DEL CAPITAL :
  EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES (US$10,000.00) MONEDA LEGAL DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS AL PORTADOR DE UN VALOR DE CIEN DOLARES CADA UNA.
- QUE SU DURACION ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMA
- QUE NO CONSTA PODER INSCRITO.

EXPEDIDO Y FIRMADO EN LA PROVINCIA DE COLON , EL VEINTE DE JULIO DEL DOS MIL CINCO A LAS 02:46:40,P.M.

NOTA: ESTA CERTIFICACION PAGO DERECHOS
POR UN VALOR DE B/. 30.00
COMPROBANTE NO. 846307
NO. CERTIFICADO: S. ANONIMA - 679031
FECHA: Miercoles 20, Julio DE 2005

REGISTRO PUBLICO DE PANAMA PROV. DE COLON

XIOMARA SMITH
CERTIFICADOR AUXILIAR

REPUBLICA DE PANAMA

REGISTRO PUBLICO DE PANAMA

No. 214402

EL REGISTRO PUBLICO DE PANAMA

C E R T I F I C A

REGISTROPUBLICODEPANAMA REGISTROPUBLICODEPANAMA REGISTROPUBLICODEPANAMA REGISTROPUBLICODEPANAMA REGISTROPUBLICODEPANAMA REGISTROPUBLICODEPANAMA REGISTROPUBLICODEPANAMA REGIST

CON VISTA A LA SOLICITUD NO. 06 - 14321

FINCA: 4773 REGISTRADA AL ROLLO: 1 DOCUMENTO: 3 ASIENTO:
EN LA SECCION DE PROPIEDAD EL: 13 DE MARZO DE 2000

UBICADA EN LA PROVINCIA DE: COLON DISTRITO : COLON.
CORREGIMIENTO : BUENA VISTA.

** PROPIETARIO **
INVERSIONES RAELI S.A . .

CEDULA O PASAPORTE :

FECHA DE ADQUISICION DEL PROP. ACTUAL: 17-01-2006 SEGUN ASIENTO: 4

SUPERFICIE: 5HAS

VALOR DEL TRASPASO: 80000.00

VALOR DEL TRASPASO: 80000.00

VALOR DEL TERRENO: 2,200.00

LINDEROS Y MEDIDAS:
VER TOMO SCANEADO.

EXPEDIDO Y FIRMADO EN LA PROVINCIA DE COLON , EL VEINTITRES DE FEBRERO DEL DOS MIL SEIS A LAS 10:56:55,A.M.

NOTA: ESTA CERTIFICACION PAGO DERECHOS
POR UN VALOR DE B/. 30.00
COMPROBANTE NO. 06 - 14321

NO. CERTIFICADO: NOTA -PROPIEDAD- 517088
FECHA:

XIOMARA SMITH
CERTIFICADOR

// PAH01 // C-1

REPUBLICA DE PANAMA REGIONAL COLON REGISTRO PUBLICO DE PANAMA

REGISTROPUBLICODEPANAMA REGISTROPUBLICODEPANAMA REGISTROPUBLICODEPANAMA REGISTROPUBLICODEPANAMA REGISTROPUBLICODEPANAMA REGISTROPUBLICODEPANAMA

anam

REPUBLICA DE PANAMA
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DIRECCION NACIONAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS

PAZ Y SALVO

P.S. 2723-2006

QUE LA EMPRESA: ***INVERSIONES RAELY,S.A.**

REPRESENTANTE LEGAL : **FLORENCIA B. QUINTERO**

TOMO : ** **FOLIO** * **ASIENTO :** **

ROLLO : 48290 **FICHA** 310314 **DOCUMENTO :** **

IMAGEN : 52 **FINCA :** **

Se encuentra PAZ Y SALVO, con la AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM) según los registros del Departamento de Finanzas.

Panamá, 03 DE ABRIL **DE: 2006**

CARMEN RAMOS
JEFE DE TESORERIA

(ESTE DOCUMENTO ES VALIDO HASTA 30 DIAS)

1 RESUMEN EJECUTIVO

1.1.INTRODUCCION

La protección del Medio Ambiente ha pasado a ser una de las principales preocupaciones de la humanidad.

Durante las últimas décadas, se ha logrado un significativo progreso con respecto a la protección mundial del medio ambiente. Este objetivo continua siendo un deber fundamental y una responsabilidad colectiva que debe se compartida entre el público, los gobiernos y el sector privado.

Como la empresa Inversiones RAELI S.A. esta dedicada a proveer a la población de unidades de vivienda. La función primaria de la Empresa es la construcción de casas presentando productos terminados que logren satisfacer las expectativas de los compradores en virtud de su seguridad, calidad, conveniencia y valor.

La empresa Inversiones RAELI S.A., ha asumido el compromiso de cumplir con los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del Ambiente, según la ley 41 de 1 de julio de 1998.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, trata de la Construcción de la urbanización "Residencial Brisas de Buena Vista" en el corregimiento de Buena Vista y que consta de ciento dieciocho (118) lotes para viviendas, dos lotes comercial y dos para equipamentos públicos, calles asfaltadas, agua potable(suministrada por pozos perforados en sitios), alcantarillado sanitario con planta de tratamiento, alcantarillado pluvial, tendido eléctrico; cumpliendo con las normativas

ANEXO N°2

REPRESENTANTE LEGAL

REPUBLICA DE PANAMA
TRIBUNAL ELECTORAL

NOMBRES ELI DAYAN
****
****
APELLIDOS SFADIA
****
LUGAR DE NACIMIENTO ISRAEL
FECHA DE NACIMIENTO 5 FEB. 1962
SEXO M
EXPEDIDA 16-6-94
EXPIRA JUN2006
CEDULA NUMERO E - 8 - 53515
FIRMA

ANEXO N°3

ANALISIS DE AGUA DE QUEBRADA PUERQUERITA

Panamá, 14 de marzo de 2006
Informe No. 07-096-2006
Página 1/2

INFORME SOBRE ENSAYOS EFECTUADOS A MUESTRA DE AGUA.

SOLICITADO POR: Inversiones RAELI S.A.
Responsable: Eli Dayan Sfadia

Descripción de la muestra: Una (1) muestra de agua cuya identificación se presenta en los resultados.

Fecha de recepción: 13/01/2006 Solicitud de Trabajo: No. 07-013-2006

Muestreo efectuado por: El interesado.

Fecha de Análisis: 13/01/2006 – 02/03/2006

Análisis Realizados por: Licda. María Janeiro y Licdo. Víctor Bazán.

Ensayos solicitados: Químicos, de acuerdo a los procedimientos del "Standard Methods for the Examination of water and wastewater, 20th edition, 1998, APHA-AWWA-WEF".

Centro Experimental de Ingeniería
Lab. de Química y Física Aplicada

Este informe presenta los resultados de los ensayos efectuados únicamente a las muestras recibidas en el laboratorio. Este documento es estrictamente confidencial y no se facilitará información del mismo a terceros, salvo autorización por escrito del interesado.
La publicación o reproducción parcial de este documento requiere la autorización escrita del laboratorio.

Panamá, 14 de marzo de 2006
Informe No. 07-096-2006
Página 2/2

RESULTADOS

ANALISIS	MUESTRA DE AGUA (Buena Vista - Colón)
1. pH	8.44
2. Conductividad (mg/L)	189
3. Turbiedad (NTU)	5.89
4. Sólidos Suspendidos (mg/L)	14.0
5. Sólidos Disueltos Totales (mg/L)	280
6. Dureza Total (mg CaCO/L)	139
7. DQO (mg O_2/L)	183
8. DBO_5 (mg O_2/L)	<5
9. Aceites y Grasas	<1
10. Cloruros (mg Cl/L)	1.2
11. Sulfatos (mg SO/L)	4.33
12. Detergentes (mg/L)	<0.1
13. Fósforo Total (mg P/L)	<0.05
14. Nitrógeno Total (mg N/L)	3.52
15. Coliformes Totales (UFC/100mL)	—
16. Coliformes Fecales (UFC/100mL)	500

LIC. JORGE L. OLMOS
JEFE
LABORATORIO DE QUÍMICA
Y FÍSICA APLICADA

ING. OSCAR RAMÍREZ, Ph. D.
DIRECTOR
CENTRO EXPERIMENTAL DE INGENIERÍA

ANEXO N°4

PLANTA DE TRATAMIENTO A UTILIZAR

INISA
Ingeniería Industrial, S.A.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES COROH®

DESCRIPCIÓN GENÉRICA

Proyecto Residencial Brisas de Buena Vista

Febrero de 2006

Ingeniería Industrial, S.A.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES COROH®

DESCRIPCIÓN GENÉRICA

El objetivo de diseño del sistema **COROH®** es acoger las premisas positivas y promover el tratamiento de las aguas residuales con la aplicación de técnicas que vengan a disminuir los inconvenientes provocados con la adopción de las soluciones llamadas de clásicas o convencionales.

Para evitar la ocupación de espacios y mejorar las eficiencias unitarias de cada fase del proceso se opta por la verticalización de las estructuras. La originalidad de esta solución es el aprovechamiento de la sinergia obtenida por la instalación en serie de los reactores unitarios, generando una cinética peculiar de reciclo total de los elementos a ser tratados, hasta su completa neutralización.

Este sistema es dimensionado conforme las características y el caudal de las aguas residuales a ser tratadas. Son estas características que determinan el tratamiento preliminar; el volumen del tanque de mezcla; la profundidad del flotador y su diámetro, que son proporcionales al período necesario para que se completen las reacciones en su interior; el tamaño del equipo de separación de las fases sólida, líquida y gaseosa que salen del flotador, aquí llamado de disipador de energía; y el filtro biológico de salida.

Se inicia el proceso con la remoción de materiales groseros a través de rejillas y, si hay necesidad, separadores de aceites y grasas, separadores de arenas, tamices, acondicionadores químicos, sin embargo, esos equipos son específicos a cada tipo de aguas residuales y la necesidad de aplicación de uno o más de ellos deberá ser determinada acorde con las características de las aguas servidas. Esta fase es denominada "Tratamiento Preliminar" y hace parte del estudio de aplicación.

Las aguas residuales son introducidas al tanque de mezcla y mezcladas con la materia orgánica diluida en el medio líquido contenido en este tanque. En el interior del tanque de mezcla se promueve un movimiento de circulación por la introducción de aire comprimido por difusores dispuestos en el fondo. Esta circulación es controlada por la cantidad y por la diferencia de volumen de aire inyectado por los difusores para hacer la homogeneización de las aguas residuales afluentes con el contenido presente en el tanque de mezcla y con las partículas finas que son expulsadas del interior del flotador.

A continuación, la mezcla es conducida al flotador contiguo al tanque de mezcla, donde el aire es introducido por compresores y distribuido por tubería a lo largo del reactor. La materia orgánica de las aguas residuales, en presencia del aire, se aglutina y forma flocos en suspensión, los cuales sirven de núcleo de soporte para la proliferación de bacterias y otros microorganismos presentes en las aguas residuales. Esta biomasa es mantenida y reciclada en el interior del tanque de mezcla por los dispositivos de reciclo.

En el interior del tanque de mezcla, la mixtura se mantiene en movimiento en función del efecto de ascensión de las burbujas de aire liberadas por difusores de aire. Este movimiento permite la exposición de todos los materiales en suspensión en el medio líquido al efecto oxidante del aire, que puede ser enriquecido con otros gases externamente.

Los productos liberados por la biomasa son incorporados al medio líquido y actúan de manera controlada, que regula el caudal de aire introducido en el flotador. Este aire es disuelto en la masa líquida permitiendo la realización de las reacciones deseadas.

Instalado en el interior del flotador está el tubo extractor que consiste en una tubería extractora con una bomba de densidad. La bomba de densidad recoge y aspira los materiales sedimentados y los transporta para el filtro biológico especialmente desarrollado que separa y clasifica los sólidos por su densidad y libera el aire disuelto que hace parte del proceso.

El único equipo que tiene partes movibles sujetas al desgaste es el compresor de aire, pero está instalado externamente a los reactores del proceso de tratamiento, no teniendo, por tanto, contacto con las aguas residuales.

Los bombeos hidráulicos son realizados por bombas de densidad comandadas por aire comprimido y tampoco tienen piezas movibles. Son calculadas para atender a los volúmenes de circulación y de reciclo.

Los difusores inmersos son del tipo micro-porosos y pueden ser fabricados con diversas materias primas, conforme requerido por el tipo de tratamiento. Normalmente son especificados difusores plásticos de polietileno de ultra-alta densidad.

Se debe destacar que esta planta de tratamiento de aguas residuales, por su dimensión, puede ser instalada próxima a la fuente generadora de

contaminantes y su implantación necesita menor cantidad de servicios de construcción civil y montaje electromecánico. La construcción es relativamente sencilla, pues utiliza técnicas de construcción dominadas por la ingeniaría de construcción civil.

La arquitectura del sistema de tratamiento ofrece recursos de ocupación de espacios en la superficie adecuados para la integración en el paisaje urbano y el proceso aeróbico utilizado no produce olores que puedan incomodar a los vecinos.

Estas características operacionales permiten el tratamiento de aguas residuales de una forma descentralizada reduciendo los gastos con redes de colectores, interceptores y emisarios.

DESCRIPCIÓN DE CADA ELEMENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO

Cámara de rejillas o canastilla de retención (opcional por solicitud del cliente): Para efectos de impedir la entrada a la planta de tratamiento de sólidos inorgánicos de gran tamaño, que no pueden ser degradados mediante el sistema, se dispone de esta cámara a la entrada del agua cruda. Sirve para impedir la entrada de arenas, materiales seleccionados oriundos de la producción u otros productos incompatibles con el proceso de degradación aeróbico.

Tanque de aireación: En el interior de este tanque se ubican difusores de aire, los cuales son alimentados por sopladores y brindan una continua inyección de aire. La agitación del agua y su mezcla con oxígeno disuelto permite una degradación de los sólidos por contacto, por interacción química, biológica, bioquímica o, entonces, por la combinación programada de dos o más efectos determinados. Los sopladores se ubicarán, debidamente protegidos, en una caseta y todo el equipo eléctrico contará con circuito propio y paneles de control.

Flotador y recirculación de lodos: Como su nombre lo indica, en esta etapa del sistema de tratamiento se produce la recirculación de sólidos suspendidos degradados. Para lograr esto a cabalidad se requiere que el agua se estabilice, de tal forma que cuente con tiempo suficiente para permitir la floculación de sólidos.

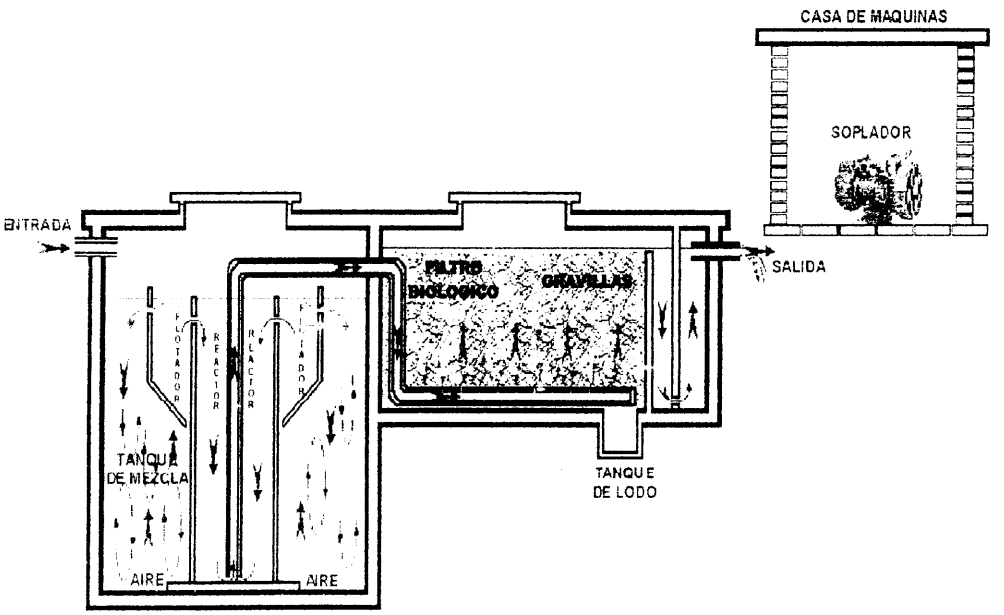
El flotador presenta forma de cáliz para garantizar que los lodos livianos floten y los lodos pesados se depositen en un área limitada del fondo y pueda maximizarse el proceso de recirculación. La recirculación es, fundamentalmente, la decantación de los lodos en el fondo del cáliz para que, regresándolos al tanque de aireación por el circuito dinámico de retorno, se mantenga una concentración adecuada del material activado en el proceso.

Reactor: Separa los flotantes y los regresa al tanque de aireación y bombea el agua ausente de sólidos pesados o livianos para el filtro biológico.

Filtro Biológico: Es el lecho de gravillas que sirve de soporte para la formación de una biopelícula que hace la remoción final de los sólidos disueltos contenidos o acarreados por el agua tratada.

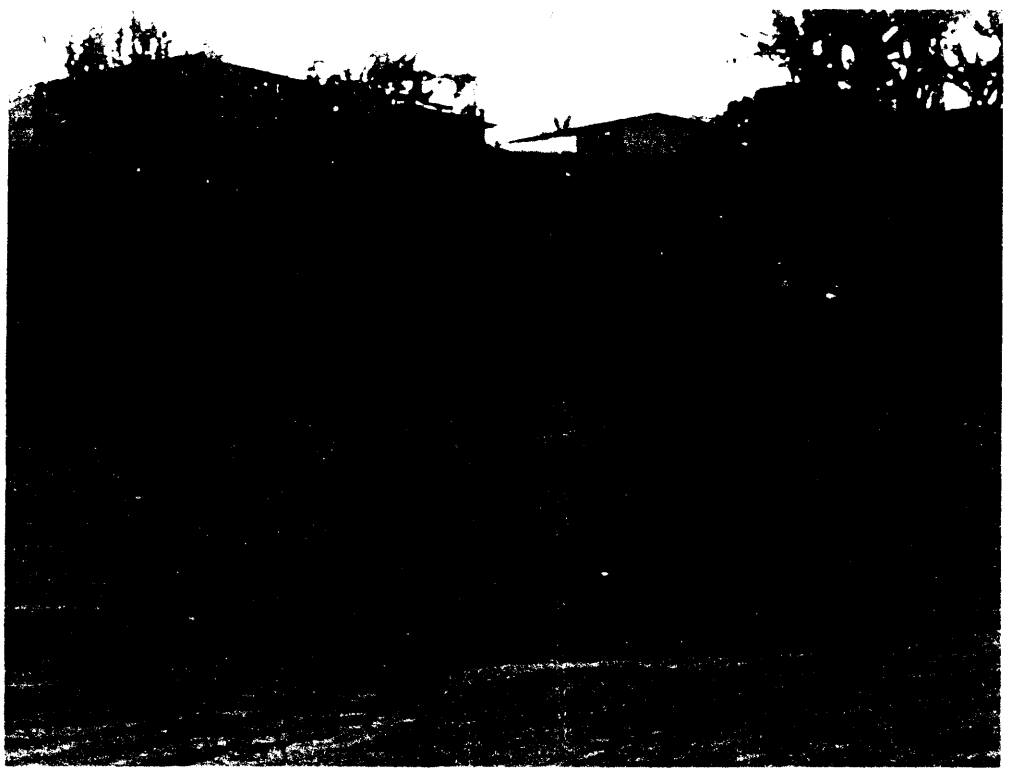
Descarga de agua tratada: En el interior del Filtro Biológico se recoge el agua mediante un vertedero y es trasladada a la tubería de descarga. En los planos debe estar determinada la trayectoria, las cámaras de inspección y el punto de disposición correspondientes.

FLUXOGRAMA DEL PROCESO

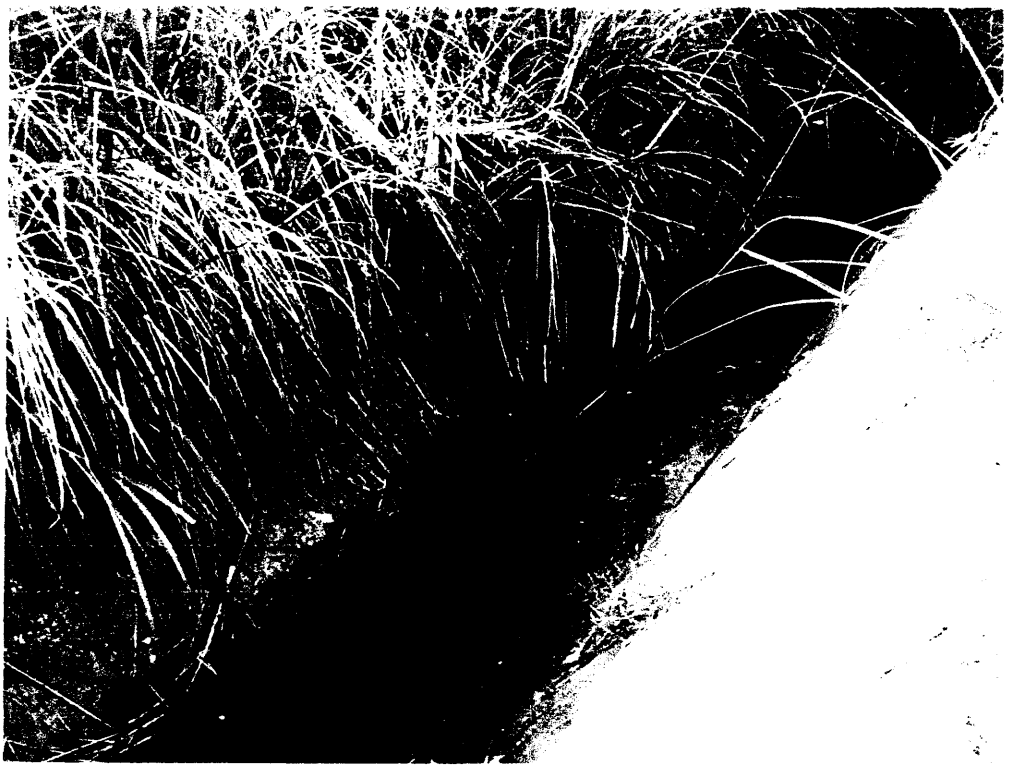


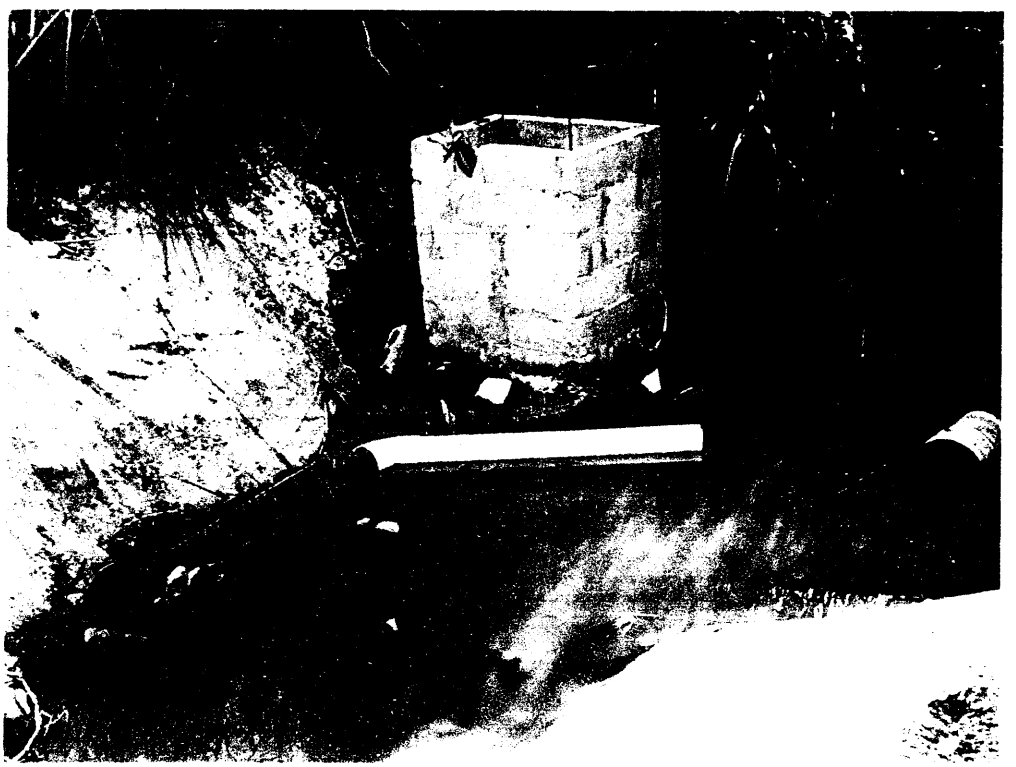
ANEXO N°5

FOTOS DEL AREA DEL PROYECTO



FOTOS DEL LUGAR DEL PROYECTO





FOTOS DEL LUGAR DEL PROYECTO

ANEXO N°6

PARTICIPACION CIUDADANA

PLAN de PARTICIPACION Ciudadana

PROYECTO: "RESIDENCIAL BUENA VISTA."

REUNION: DIA 27-ENERO-2006

	Nombre	Cedula
1	JOSE A. GRIMALDO	3-615-2062
2	Andres Ortega	3-702.2187
3	Grimaldo Castillo	9-709-464
4	JUAN T. RODRIGUEZ	3-512-319
5	[illegible]	3-621-218
6	Roberto dominguez	3-452-332
7	[illegible]	8-316-4114
8	Hipolito José Gonzalez A.	6-62-344
9	[illegible]	3-[illegible]
10	augusto grimaldo	3-452-710
11	SERGIO TORTOSA S.	8-46-1924
12	Julio Candanedo	8-733-5415
13	Simon Antonio Garcia	8-402-2018
14	Jorge Castillero	3-511-2550
15	[illegible]	3-[illegible]
16	Enilda E. de Melendez	8-206-438
17	Hamodvo A. Ortega	3-915-3104
18	Luis A. Espino	7-16-840
19	Omar C. Aguirre	8-32-612
20	Edgar Antonio Sanchez	-
21	Martina V. de Diaz	7-406-531

ANEXO Nº 7

ENCUESTA DEL PLAN DE PARTIICPACIÓN CIUDADANA

Proyecto "RESIDENCIAL BUENA VISTA"

Encuesta a la población del área de influencia

Corregimiento de Buena Vista, Distrito de Colón, Provincia de Colón.

Fecha: _____ Encuesta N°_____

1. Sexo: M _____ F _____

2. Edad: _____

3. Tiempo de residencia en el sector: _____

4. Ocupación: _____

5. Número de personas que viven en su hogar: _____

6. ¿Tiene conocimiento del proyecto "Residencial Buena Vista"?

Si _____ No _____

7. ¿Esta de acuerdo con el proyecto "Residencial Buena Vista"?

Si _____ No _____

8. Le afectaría a su casa y/o a la salud, o el comercio, el desarrollo de este proyecto.

Si _____ No _____

9. Nombre y firma del encuestador:

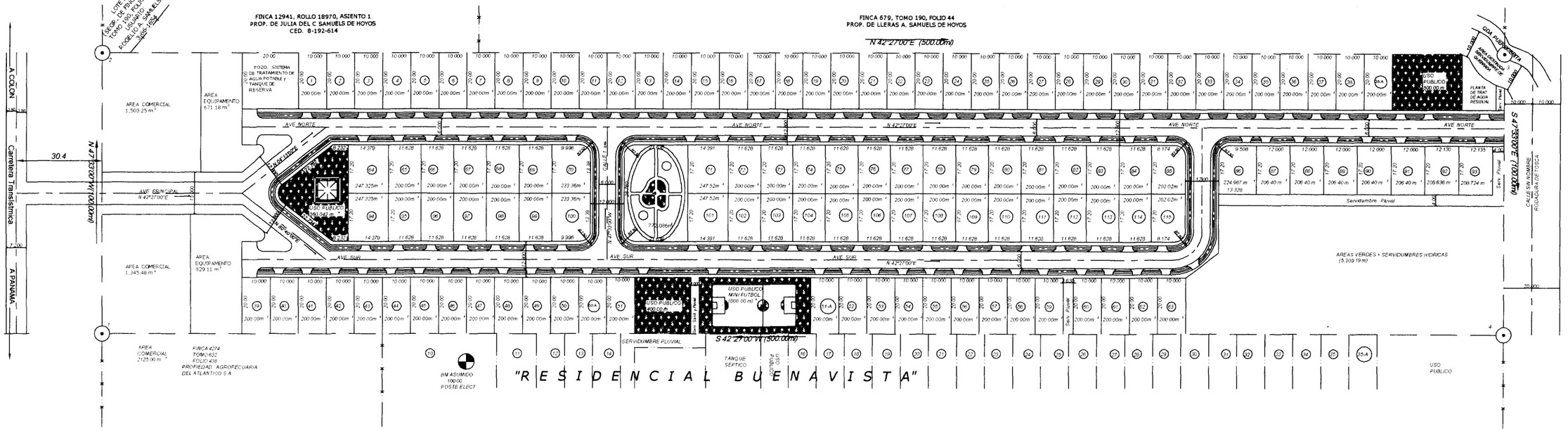
_____

ANEXO Nº 8

PLANOS DEL PROYECTO

DISTRIBUCION DE LOTES

ESC: 1/1,500



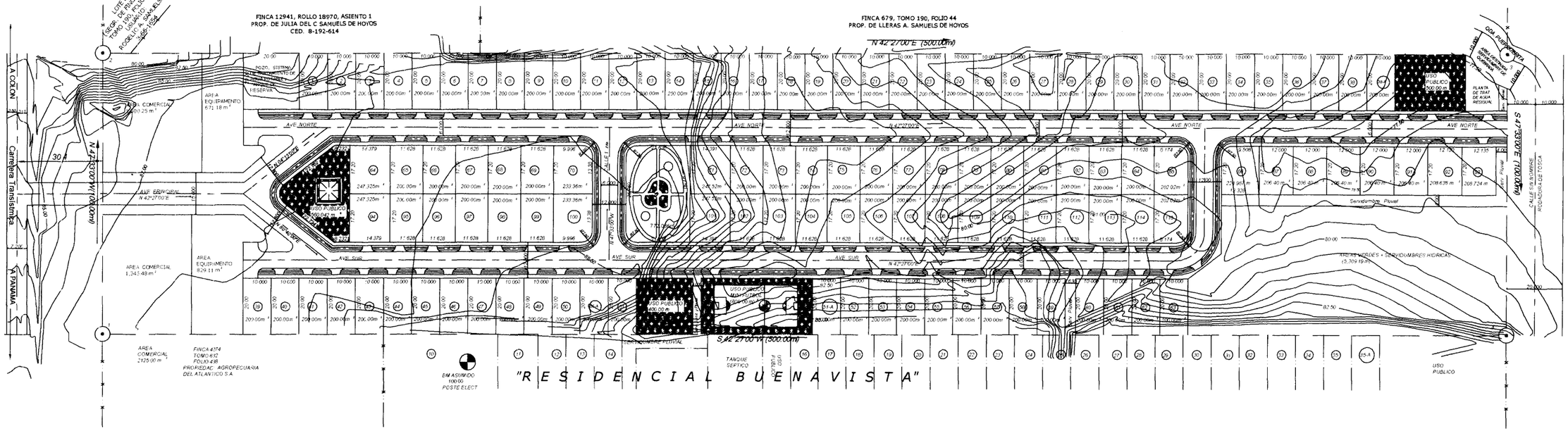
DESGLOSE DE AREAS

DESCRIPCION	AREAS	%
AREA DE LOTES	23,934.78	47.87
AREA DE CALLES	12,417.58	24.84
AREA DE LOTE COMERCIAL	2,845.73	5.69
AREA DE USO PUBLICO	3,032.13	6.06
AREA VERDES Y SERV. HIDRICAS	5,594.30	11.19
AREA PARA EQUIPAMENTO	1,500.29	3.00
AREA AFECTADA POR SERV. DE QDA.	106.34	0.21
AREA PARA POZO, T.RESERVA Y P.T	568.85	1.14
AREA TOTAL	5 HAS + 0.000	100.00
% DE AREA VERDE	11.32	

EN Construcciones, S.A.

CURVAS DE NIVEL

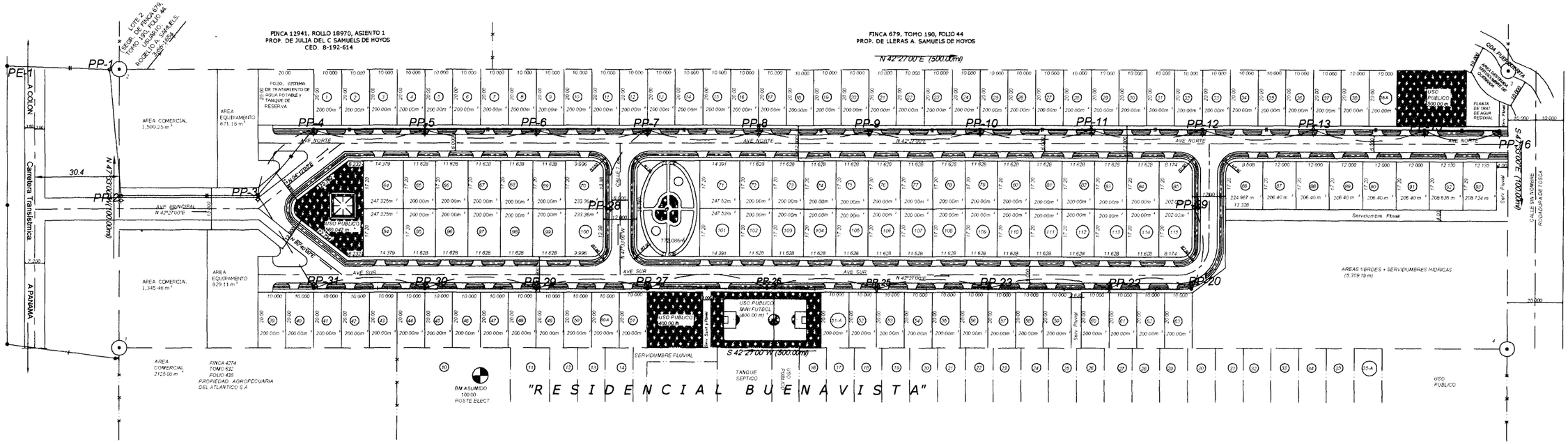
ESC: 1/1,500



Construcciones, S.A.

ELECTRICIDAD - POSTERIA

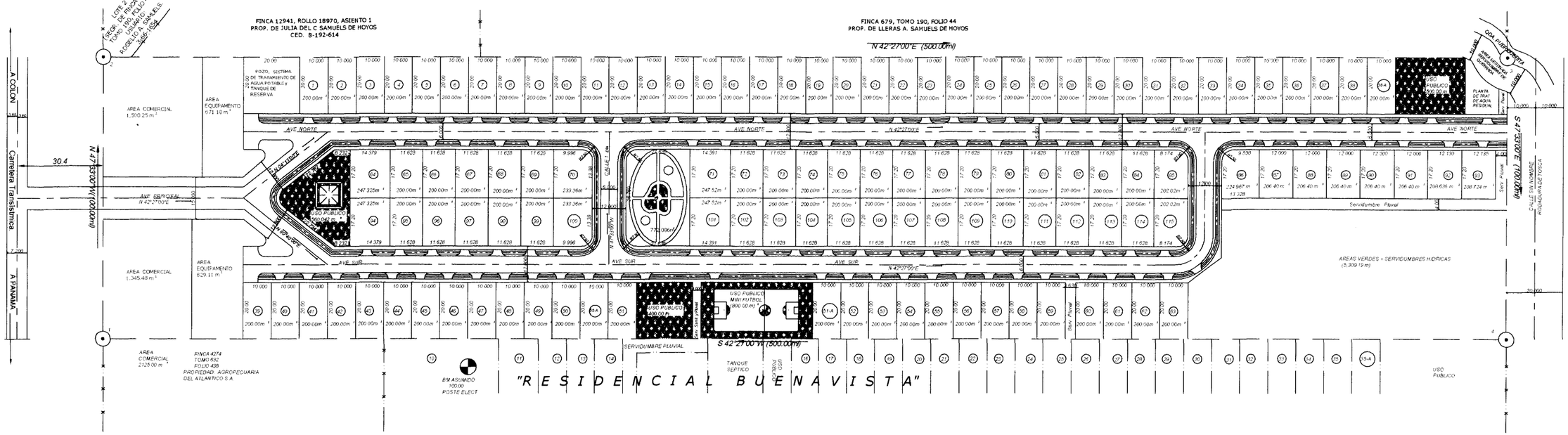
ESC: 1/1,500



Construcciones, S.A.

SISTEMA SANITARIO

ESC: 1/1,500



Construcciones, S.A.