

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
PROYECTO**

# **SCALA SCHOOL**



**PROMOTOR:**  
**SCALA**  
International Schools  
**SCALA DAVID, S.A.**

**REPRESENTANTE LEGAL:**  
**LIC. JUAN RAÚL HUMBERT CABARCCOS**

**UBICACIÓN:**  
**LA RIVIERA, CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID,  
PROVINCIA DE CHIRIQUI**

**CONSULTORES:**  
**ING PATRICIA GUERRA ORTEGA    IRC 074-2008**  
**LIC. MAGDALENO ESCUDERO    IAR 177-2000**

**2019**

## **1.0 INDICE**

2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....	6
2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.	
.....	7
3.0 INTRODUCCIÓN.....	7
3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado .....	8
3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....	9
4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....	13
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.....	14
4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	15
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	17
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	17
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. ....	18
Cuadro 4. Coordenadas UTM de los principales vértices del polígono del proyecto .	19
5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.....	21
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad .....	22
5.4.1 Planificación.....	23
5.4.2 Construcción/ Ejecución .....	23
5.4.3 Operación .....	24
5.4.4 Abandono .....	24
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	25
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación. ....	27

5.6.1 Necesidades de servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....	27
5.6.2 Mano de Obra durante la construcción y operación empleos directos e indirectos generados.....	28
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases del proyecto.....	28
5.7.1 Sólidos.....	29
5.7.2 Líquidos.....	29
5.7.3 Gaseosos .....	30
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.....	31
5.9. Monto global de la inversión.....	31
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	31
6.1. Caracterización del suelo.....	32
6.1.1. La descripción del uso del suelo.....	32
6.1.2. Deslinde de la propiedad.....	33
6.2 Topografía. ....	33
6.3. Hidrología. ....	33
6.3.1 Calidad de aguas superficiales.....	34
6.4 Calidad de aire.....	34
6.4.1 Ruido.....	34
6.4.2 Olores.....	34
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....	34
7.1 Características de la Flora .....	35
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM) .....	35
7.2 Características de la Fauna .....	38
8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....	39
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	40
8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	41
8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	47
8.4. Descripción del Paisaje. ....	48

<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS...</b>	<b>48</b>
9.1 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	55
9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.....	60
<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	<b>60</b>
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .....	61
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	64
10.3 Monitoreo.....	64
10.4 Cronograma de ejecución.....	64
10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....	64
10.6 Costo de la Gestión Ambiental. ....	65
<b>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL FIRMA (S) Y RESPONBILIDADES .....</b>	<b>66</b>
11.1 Firmas debidamente notariadas .....	66
11.2 Número de Registro de consultores .....	66
<b>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>67</b>
<b>13.0 BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>68</b>
<b>14.0 ANEXOS.....</b>	<b>69</b>

## **INDICE DE CUADROS**

Cuadro 1. Generales del Promotor.....	7
Cuadro 2. Análisis de los criterios de protección ambiental .....	9
Cuadro 3. Desglose de áreas.....	17
Cuadro 4. Coordenadas UTM de los principales vértices del polígono del proyecto..	19
Cuadro 5. Inventario forestal de las especies forestales encontradas en el área de proyecto.....	37
Cuadro 6. Especies de fauna identificada en el área del proyecto .....	39
Cuadro 7. Superficie, población y densidad por Corregimiento; resultados de XI censo de Población y VII de Vivienda, 2010.....	40
Cuadro 8. Valorización de Impactos Ambientales .....	49
Cuadro 9. Matriz modificada de Leopold, con una valorización de expertos para la evaluación de impactos ambientales.....	50
Cuadro 10. Parámetros de calificación de impactos .....	56
Cuadro 11. Jerarquización de impactos .....	57
Cuadro 12. Valorización y jerarquización de impactos .....	59
Cuadro 13. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	62
Cuadro 14. Costos de la Gestión Ambiental.....	65

## **INDICE DE ANEXOS**

14.1 Documentos Legales .....	70
14.2 Planos del proyecto .....	80
14.3 Correspondencia recibida del Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.....	89
14.4 Correspondencia recibida de la Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David .....	91
14.5 Lista de Verificación de Aplicación de encuestas .....	93
14.6 Encuestas aplicadas .....	95
14.7 Volante Informativa Distribuida .....	114

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

**Scala David, S. A.** presenta a consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto ambiental denominada “**Scala School**” a desarrollarse en la Finca No 409 ubicada en La Riviera, Corregimiento de David, Distrito de David, provincia de Chiriquí

El proyecto **Scala School** en su Etapa 1 consiste en la construcción de una edificación de dos niveles (incluyendo la planta baja) destinada para una escuela privada. La edificación dispondrá de las siguientes facilidades: un (1) aula interactiva, doce (12) aulas regulares, dos oficinas (una para dirección y otra para secretaría), escaleras, cafetería, depósito de cocinas, servicios sanitarios, pasillos estacionamiento vestíbulo, porta cochera y cerca perimetral.

El área total de construcción en la Etapa 1 es de 2,367.49 m<sup>2</sup>, de los cuales 1,370.43 m<sup>2</sup> corresponden a área abierta y 997.06 m<sup>2</sup> a área cerrada.

El presente documento, se incluye dentro de la normativa que establece la lista taxativa del artículo 16, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, referente a los proyectos u obras públicos o privados que necesitan presentar Estudios de Impacto Ambiental. El tipo de proyecto se encuentra dentro de la Industria de la Construcción, como lo son las edificaciones.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 este proyecto genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I

**2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.**

**Cuadro 1. Generales del Promotor.**

<b>Promotor:</b>	<b>SCALA DAVID, S.A.</b>
Tipo de Empresa	Sociedad anónima
Dirección:	Parque Industrial de Costa del Este, Edificio Istorage, Piso 5, Ciudad de Panamá.
Persona a contactar	Lic. Juan Raúl Humbert Cabarcos
número telefónico	209.3496
correo electrónico	jhumbert@gpvpanama.com
página web	no tiene
Nombre y registro de consultores	Ing. Patricia Guerra Ortega    IRC 074-2008 Ing. Magdaleno Escudero    IAR 177-2000

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

Scala David, S. A. presenta a consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado “**SCALA SCHOOL**” a desarrollarse en la Finca No 409 ubicada en La Riviera, Corregimiento de David, Distrito de David, provincia de Chiriquí.

En este estudio, se presenta en un orden lógico de análisis, una breve descripción del proyecto de los componentes ambientales, los impactos positivos y negativos; así como las medidas de prevención, mitigación y compensación ambiental; así como los costos de la gestión ambiental, que permitirá verificar la eficiencia de las medidas, medir el desempeño y el cumplimiento de las normas ambientales vigentes en el país.

En este estudio se desarrolla un Plan de Manejo Ambiental que busca controlar, prevenir y mitigar los impactos negativos, cuyo trabajo es competencia del Promotor y de las entidades gubernamentales que rigen en el Distrito de David.

### **3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado**

#### **Alcance**

El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental comprende la descripción del entorno, en el cual se ejecutará el proyecto “**Scala School**”, identificando los impactos negativos y positivos que conllevará la construcción del proyecto en sus distintas fases de planificación, construcción, operación y abandono, proponiendo medidas de mitigación descrita en un Plan de Manejo Ambiental.

#### **Objetivos**

Identificar, caracterizar y valorizar los impactos ambientales que se pudiesen generar en la construcción del proyecto, con la finalidad de minimizarlos o compensarlos ordenados a través del Plan de Manejo Ambiental estructurado en base al Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.

#### **Metodología**

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I se desarrolló la siguiente metodología:

- ✓ Recopilación de la información general del promotor, descripción del proyecto propuesto, legislaciones ambientales, urbanas aplicables al proyecto.
- ✓ Investigación de campo, visitas al sitio para determinar la situación y condición actual del polígono y de su área de influencia directa e indirecta, a través de la observación del medio biológico, físico y socioeconómico en el área.
- ✓ Evaluación del componente social. A través de la aplicación de entrevistas y aplicación de encuestas a los moradores próximos al área de proyecto.
- ✓ Levantamiento en campo del recurso forestal, componente florístico y faunístico del área donde se llevará a cabo el proyecto.
- ✓ Para obtener la información socioeconómica de las comunidades con influencia directa en el proyecto se consultó el documento Resultados Finales del Censo 2010, publicados por la Contraloría General de la República de Panamá
- ✓ Con la información del diseño del proyecto, la información de campo y de fuentes secundarias, se predijeron los posibles impactos negativos y positivos

- ✓ Para determinar la importancia ambiental de los impactos negativos identificados se aplicó la metodología de Calificación Ambiental de Impactos (CAI) con el propósito de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

### **3.2. Categorización: Justificar la categoría del EslA en función de los criterios de protección ambiental**

Para conocer la categoría del EslA del proyecto, fueron revisados los Cinco Criterios De Protección Ambiental enunciados en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009, en los Artículos 22 y 23. Así, fueron relacionadas las actividades del proyecto con los contenidos de los Criterios de Protección Ambiental, de esta forma, se justifica la decisión de la categorizar el proyecto, el cual recayó en la Primera (I), debido a que los impactos ambientales a generar son negativos poco significativa y los riesgos ambientales son poco significativos, aplicando las medidas de mitigación conocidas y en tiempo oportuno. Ver Cuadro 2.

**Cuadro 2. Análisis de los criterios de protección ambiental**

FACTORES AFECTADOS	ES AFECTADO	
	SI	NO
<b>CRITERIO 1.</b> Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:		
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.		✓
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.		✓
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		✓

FACTORES AFECTADOS	ES AFECTADO	
	SI	NO
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.		✓
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		✓
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios		✓
<b>CRITERIO 2.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales.		
a. La alteración del estado de conservación de suelos		✓
b. La alteración de suelos frágiles		✓
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		✓
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.		✓
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.		✓
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.		✓
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.		✓
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.		✓
i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.		✓
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.		✓

FACTORES AFECTADOS	ES AFECTADO	
	SI	NO
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.		✓
l. La inducción a la tala de bosques nativos.		✓
m. El reemplazo de especies endémicas.		✓
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		✓
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		✓
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.		✓
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.		✓
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓
s. La modificación de los usos actuales del agua.		✓
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓
<b>CRITERIO 3.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes		
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		✓
b. La generación de nuevas áreas protegidas.		✓
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		✓
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		✓
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓

FACTORES AFECTADOS	ES AFECTADO	
	SI	NO
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.		✓
g. La modificación en la composición del paisaje.		✓
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		✓
<b>CRITERIO 4.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias		
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		✓
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.		✓
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		✓
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.		✓
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		✓
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		✓
<b>CRITERIO 5.</b> Cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. a objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores		

FACTORES AFECTADOS	ES AFECTADO	
	SI	NO
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.		✓
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

Fuente: Decreto Ejecutivo No 123 del 14 de agosto de 2009 Vs Análisis de consultores.

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I no debe generar ningún impacto ambiental negativo significativo en ninguno de los Criterios de Protección Ambiental. En este caso, el proyecto “Scala School”, no afecta significativamente ningún Criterio de Protección Ambiental y no conlleva riesgos ambientales significativos, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I.

#### 4.0 INFORMACIÓN GENERAL

Este componente hace referencia a información general del promotor del proyecto y se detalla la información referida por parte del Ministerio de Ambiente, como es el caso del recibo de pago en concepto de evaluación Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, y la certificación de Paz y Salvo de la empresa Scala David, S.A. ante el Ministerio de Ambiente.

**4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.**

- ✓ **Promotor:** Scala David, S. A
- ✓ **Tipo de empresa:** Personería Jurídica
- ✓ **Dirección:** Parque Industrial de Costa del Este, Edificio Istorage,  
Piso 5, Ciudad de Panamá,
- ✓ **Certificado de existencia:** Scala David S. A. se encuentra inscrita al Folio  
155673993 de la Sección Mercantil del registro Público  
de Panamá.
- ✓ **Representación legal:** Lic. Juan Raul Humbert Cabarcos

**✓ Certificado de Registro Público de propiedad:**

El proyecto se desarrollará en un globo de terreno de 2Has +000.00 m<sup>2</sup> perteneciente a la Finca No 409, propiedad de Urbanizadora los Alamos, S. A.; la cual se encuentra inscrita en el Folio 429836 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá

**✓ Contratos**

Urbanizadora Los Álamos, S. A. Cuyo representante legal es el Ing. José Aníbal Tribaldos Anguizola ha dado su autorización para el Desarrollo y construcción de la Escuela Scala School. Ver Anexo 1. Documentos legales

## 4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.

Sistema Nacional de Ingreso

1



### Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

**4033945**

#### Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	SCALA DAVID,S.A. / FICHA. 155673993	<u>Fecha del Recibo</u>	3/9/2019
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de de		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 350.00</b>

#### Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	<b>B/. 350.00</b>
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 350.00</b>

#### Observaciones

CANCELA ESIA. CATEGORIA. (1)

Día	Mes	Año	Hora
03	09	2019	01:23:32 PM

Firma

Nombre del Cajero Nicanor Pinzón



Sello

IMP 1

**Ministerio de Ambiente****No.**

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

**4033945****Dirección de Administración y Finanzas****Recibo de Cobro****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	SCALA DAVID,S.A / FICHA. 155673993	<u>Fecha del Recibo</u>	3/9/2019
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de de		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 350.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	<b>B/. 350.00</b>
			<b>Monto Total</b>		<b>B/. 350.00</b>

**Observaciones**

CANCELAR ESIA. CATEGORIA. (1)

Día	Mes	Año	Hora
03	09	2019	01:23:32 PM

Firma

Nombre del Cajero Nicanor Pinzón



Sello

IMP 1

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto **Scala School**, en la Etapa 1 consiste en la construcción de una edificación de dos plantas (incluyendo la planta baja), destinada para una escuela privada. La edificación dispondrá de las siguientes facilidades: un (1) aula interactiva, doce (12) aulas regulares, dos oficinas (una para dirección y otra para secretaría), escaleras, cafetería, depósito de cocinas, servicios sanitarios, pasillos estacionamiento vestíbulo, porta cochera, cerca perimetral.

El proyecto se desarrollará en un polígono de 2 Has+000.00m<sup>2</sup>, perteneciente a la finca No 409; localizada en La Riviera, corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí

El área total de construcción en la Etapa 1 es de 2,367.49 m<sup>2</sup>, de los cuales 1,370.43 m<sup>2</sup> corresponden a área abierta y 997.06 m<sup>2</sup> a área cerrada.

**Cuadro 3. Desglose de áreas**

DESCRIPCIÓN	ÁREA (m <sup>2</sup> )	
	ABIERTA	CERRADA
Planta Baja	67.59	464.87
Planta Alta		532.19
Estacionamientos	1,302.84	
Total	1,370.43	997.06
		<b>TOTAL 2,367.63 m<sup>2</sup></b>

El área total de construcción será de 2367.63 m<sup>2</sup>, de la cual, 1370.43 m<sup>2</sup> son destinados a área abierta y 997.06 m<sup>2</sup> destinados a área cerrada.

En cuanto al manejo de las aguas residuales la Finca No. 409 en la actualidad no cuenta con los servicios de alcantarillado sanitario; por lo tanto, el manejo de las aguas residuales se hará mediante sistema de tanque séptico, pozo ciego y campo de infiltración.

## 5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

### Objetivos del proyecto.

- ✓ Construir una edificación que ofrezca una oportunidad de educación privada en un lugar con una alta demanda y una creciente población, cumpliendo con las normativas y leyes vigentes.

- ✓ Cumplir con las disposiciones ambientales y de seguridad ocupacional para el funcionamiento de dicho proyecto.

### **Justificación**

Scala David, S. A; es una empresa panameña con amplia experiencia en la enseñanza comprometida a preparara a los estudiantes hoy para que sean los líderes de nuestro país y la región en el día de mañana. Scala David, S. A. son operadores de la Universidad latina de Panamá y cuentan con instalaciones en Penonomé, Santiago y Brisas del Golf-Arraiján.

El acelerado crecimiento poblacional, aunado con la importante necesidad de la educación en la población panameña, lleva al interés de desarrollar un proyecto escolar en la Riviera, en el Corregimiento de David, Distrito de David.

La justificación del proyecto Scala School se fundamenta en el hecho del Incremento poblacional que experimenta la comunidad de la Riviera y sus alrededores lo cual conlleva a la falta de centros educativos que suplan las necesidades de los pobladores. A su vez, el sitio seleccionado para el proyecto presenta una excelente ubicación lo cual permite un fácil acceso a los padres y madres interesados en dar una educación de calidad a sus hijos.

### **5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.**

El proyecto Scala School se desarrollará en un polígono de 2 Has+000.00m<sup>2</sup>, perteneciente a la finca No 409; localizada en La Riviera, corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. La vía de acceso al proyecto es la Vía Quereválos en la entrada hacia el Residencial Condado del Sur.

En el Cuadro 4 se presentan las Coordenadas UTM de los principales vértices del polígono del proyecto. Las coordenadas UTM correspondientes al proyecto fueron referenciadas con el Sistema WGS84 (World Geodetic System 84 o Sistema Geodésico Mundial 1984).

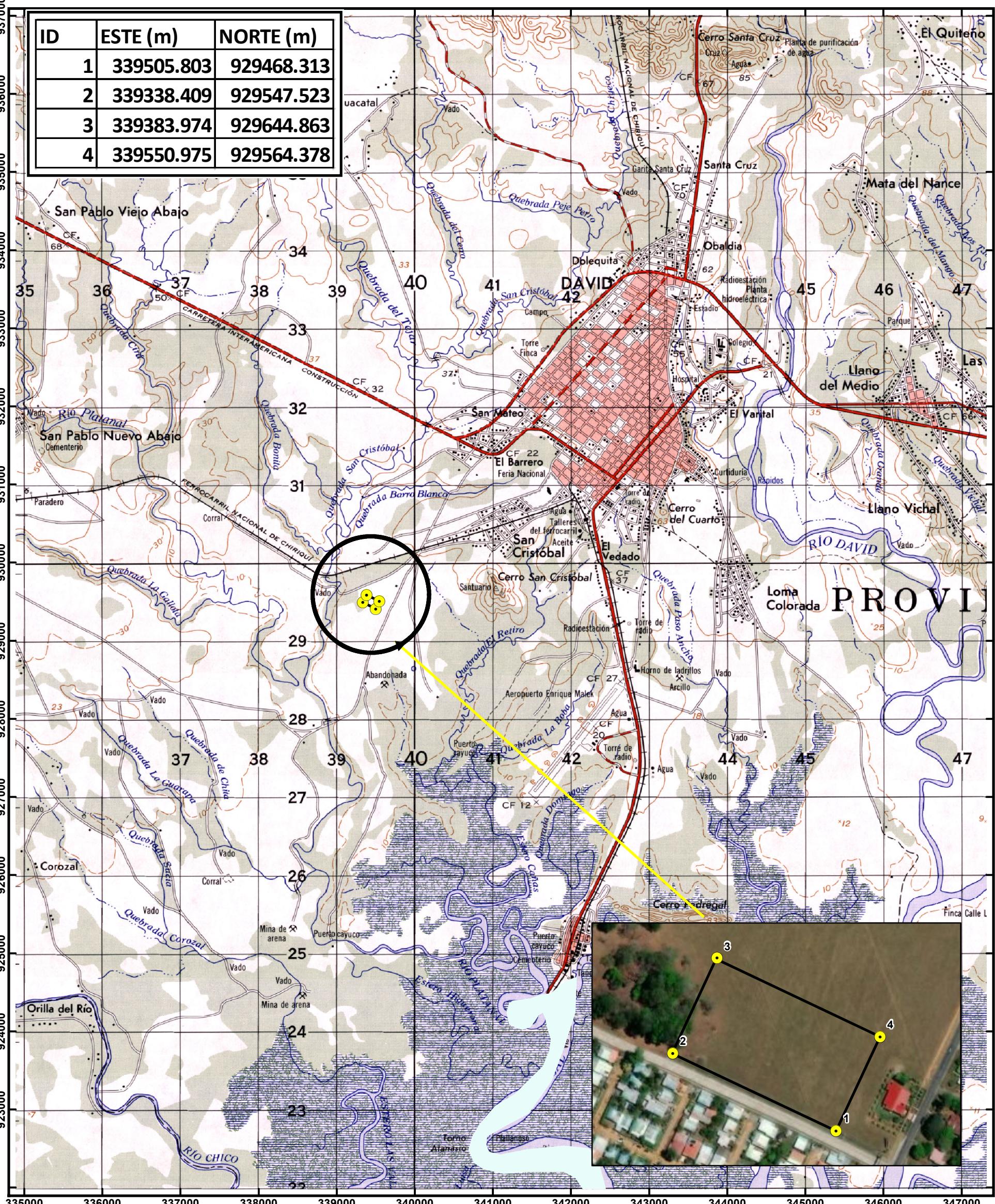
**Cuadro 4. Coordenadas UTM de los principales vértices del polígono del proyecto**

PUNTO	ESTE	NORTE
1	339505.803	929466.313
2	339338.409	929547.523
3	339383.974	929644.863
4	339550.975	929564.378

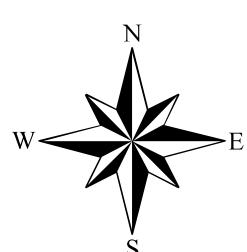
Fuente: Scala David, S. A.

Se presenta a continuación el Mapa de Localización del Proyecto, escala 1:50,000.

**Topográfico 50 mil Proyecto Scala School**  
**Promotor: Scala David, S. A.**  
**Distrito de David, Corregimiento de David, Provincia de Chiriquí.**



**Localización Regional**



Escala 1:50,000

0 0.5 1 Km

Proyección Universal Tranversal Mercator  
 Elipsode Clarke 1866  
 Datum WGS84  
 Zona Norte 17

**Leyenda**

- Coordenadas
- Scala David

### **5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.**

A continuación, se presenta la legislación y normas que aplican para este proyecto, así como su relación con el proyecto, obra o actividad:

- ✓ Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformado por los Actos Reformatorios de 1978, por el Acto Constitucional de 1983, y los Actos Legislativos N° 1 de 1993 y N° 2 de 1994.
  - Artículo 91: Todos tienen el derecho a la educación y la responsabilidad de educarse. El Estado organiza y dirige el servicio público de la educación nacional y garantiza a los padres de familia el derecho de participar en el proceso educativo de sus hijos
  - Artículo 94: Se garantiza la libertad de enseñanza y se reconoce el derecho de crear centros docentes particulares con sujeción a la Ley. La educación pública es la que imparten las dependencias oficiales y la educación particular es la impartida por las entidades privadas. Los establecimientos de enseñanza, sean oficiales o particulares, están abiertos a todos los alumnos, sin distinción de raza, posición social, ideas políticas, religión o la naturaleza de la unión de sus progenitores o guardadores. La Ley reglamentará tanto la educación pública como la educación particular.
- ✓ Ley 41 del 1º de julio de 1998. (General del Ambiente) Por la cual se dicta la Ley General del ambiente y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente. Rige para todos los proyectos que se implementen en la República.
- ✓ Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994. (Ley Forestal). Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá. Dicta las normas para la utilización de árboles de ser necesario.
- ✓ Decreto Ley N° 123 del 14 de Agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la ley 41 del 1 de julio de 1998, ley general del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de Septiembre del 2006.
- ✓ Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto del 2011, por el cual se modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009.

- ✓ Decreto Ley N° 35 del 22 septiembre de 1996, (sobre el uso de Agua.) Establece las normas para la utilización de las aguas en la república.
- ✓ Código Sanitario de 1946, norma el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos. Aplica al manejo de desechos durante la construcción y operación.
- ✓ Decreto N° 306 de 2002. (MINSA) Reglamenta la emisión de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y ambientes laborales. Se aplica para la emisión de ruidos durante la construcción y operación.
- ✓ Normas DGNTI-COPANIT 35-2000 Agua. Establece los parámetros de la descarga de los fluentes líquidos; directamente a cuerpos de agua superficiales.
- ✓ Resolución Nº.CDZ-003/99, del 11de febrero de 1999, Por la cual se aclara la Resolución No. CDZ-1O/98 del 9 de Mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
- ✓ Resolución AG – 0235 -03. “Por la cual se establece la tarifa de pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa, eliminación de sotobosque o formación de gramíneas, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.
- ✓ Resolución No 505 del 6 de octubre de 1999, MICI Reglamento Técnico No DGNTI – COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo en donde se genere Vibraciones.
- ✓ CSS. Resolución No 45,588 – 2011 – JD, el cual aprueba el Reglamento General de Prevención de Riesgos profesionales y de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- ✓ Resolución 277 de 26 de octubre de 1990 Por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá

#### **5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.**

El proyecto se desarrollará en tres fases (Planificación, Construcción y Operación). A continuación, se describe cada una de las diferentes fases. La fase de Abandono se circumscribe al término de la fase de construcción por parte del contratista de la construcción.

#### **5.4.1 Planificación**

La fase de planificación implica la elaboración de los siguientes documentos:

- ✓ Elaboración de planos y la aprobación del mismo por las autoridades competentes.
- ✓ Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental categoría I.
- ✓ Consecución de permisos y trámites legales.

Para el Estudio de Impacto Ambiental se procedió a desarrollar un proceso de consulta pública a fin de recoger y permitir a la comunidad plasmar sus interrogantes, opiniones y aprehensiones respecto al desarrollo de este tipo de proyectos. Para esto se involucró a los moradores próximos al área del proyecto mediante entrevista y aplicación de encuestas de opinión.

#### **5.4.2 Construcción/ Ejecución**

En esta fase se desarrollarán las actividades propias de construcción;

- ✓ **Limpieza del terreno:** El área en donde se ubicará el proyecto cuenta con una cobertura vegetal de tipo menor representada por gramíneas. En esta actividad solo se removerá la cobertura vegetal requerida para el desarrollo de la Etapa .
- ✓ **Movimiento de tierra:** El terreno es casi plano por lo que no será necesario realizar trabajos de relleno ni nivelación.
- ✓ **Aislamiento provisional:** El área de proyecto será aislada mientras dure la construcción con láminas de zinc. Esto con la finalidad de restringir el acceso a personas ajena s al proyecto.
- ✓ **Habilitación de bodega temporal de materiales.** Se construirá una bodega temporal que servirá para almacenamiento de herramientas, vestidor y refugio de los trabajadores. Se transportarán y almacenaran algunos materiales, como agregados de concretos y estructuras metálicas. Todo esto será dispuesto en el área donde se habilitaran los estacionamientos; evitando obstrucciones en la calle adyacente al proyecto.
- ✓ **Marcación de infraestructuras en el terreno:** Consiste en la distribución y ubicación de todos y cada uno de los componentes del proyecto en el terreno, de

acuerdo a los planos previamente elaborados y aprobados, los cuales contemplan, la construcción de la Primera Etapa de Scala School.

- ✓ **Construcción:** Las mismas se iniciarán una vez se cumplan con todos los requisitos exigidos por las leyes. Durante las actividades propias de la construcción se realizan las siguientes actividades: Excavación para fundaciones de las columnas del edificio de dos plantas; se vaciarán las mismas y se procederá a la construcción primero de la estructura de columnas y vigas, luego las losas y paredes para terminar con los sistemas eléctricos y sanitarios.

Cuando se termine la construcción de la estructura de la edificación se procederá a la construcción del nuevo acceso y estacionamientos, todo pavimentado en concreto. Este proyecto, cumplirá con todos los requerimientos exigidos por las diferentes instituciones que regulan las construcciones en Panamá.

#### **5.4.3 Operación.**

En la fase de operación, una vez haya finalizado la obra se procederá al equipamiento de las aulas y la operación de la escuela. Esta etapa tiene una duración indefinida.

Durante la operación de la escuela; la Administración dispondrá de personal para proporcionar mantenimiento permanente cuyas asignaciones están orientadas al ornato y aseo diario de la edificación.

Cada aula dispondrá de tanques con bolsas plásticas para almacenamiento de desechos sólidos; los cuales serán recolectados diariamente al finalizarla jornada educativa y dispuestos en tinaqueras para su traslado semanal al Relleno Sanitario de David.

Los desechos líquidos serán manejados a través de un sistema de tanque séptico, el cual será sometido a aprobación ante el Ministerio de Salud.

#### **5.4.4 Abandono**

Por la característica del proyecto **no aplica** para la fase de abandono debido a que es un proyecto hecho a largo plazo y cuya vida útil puede estar estimada en 50 años o más, ya que, bajo un buen plan de mantenimiento de las instalaciones, adecuación ambiental, así

como la actualización constante del funcionamiento y servicio prestado, la vida útil del mismo se alargaría.

En caso de que el promotor desista de realizar el Proyecto, deberá dejar la propiedad igual o mejores condiciones como se encuentra en su estado actual, además informará a las autoridades competentes que procederá con esta etapa.

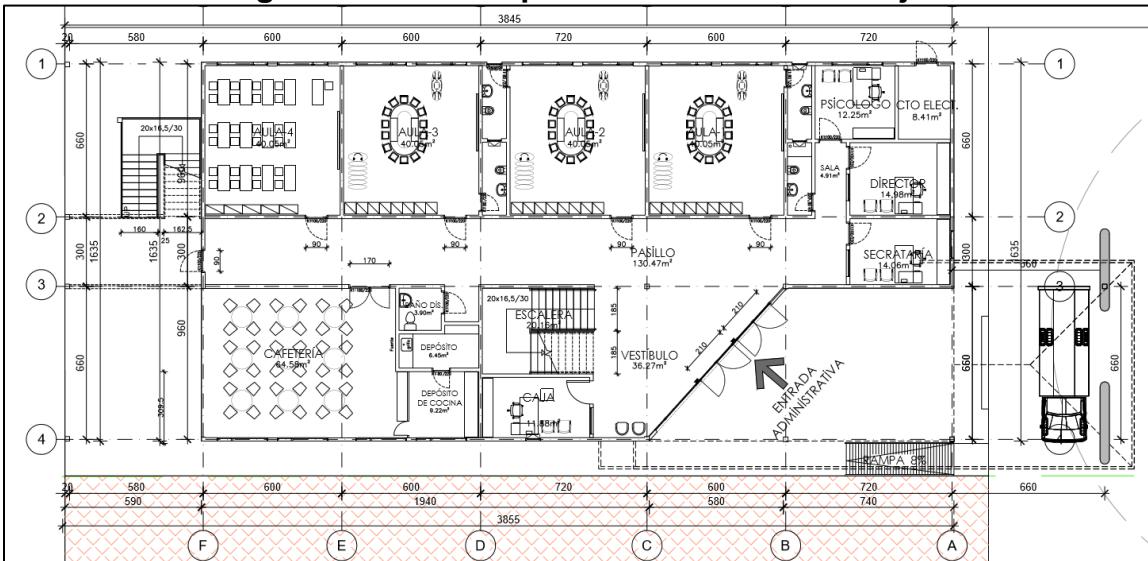
## 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

### a. Infraestructura a desarrollar.

En su Etapa I **Scala School** consiste en la construcción de una edificación con un área total de construcción de 2,367.49 m<sup>2</sup> que constará en sus primera etapa de un moderno edificio de dos plantas (incluyendo la planta baja) y áreas de estacionamiento. Se describe a continuación la distribución de las áreas

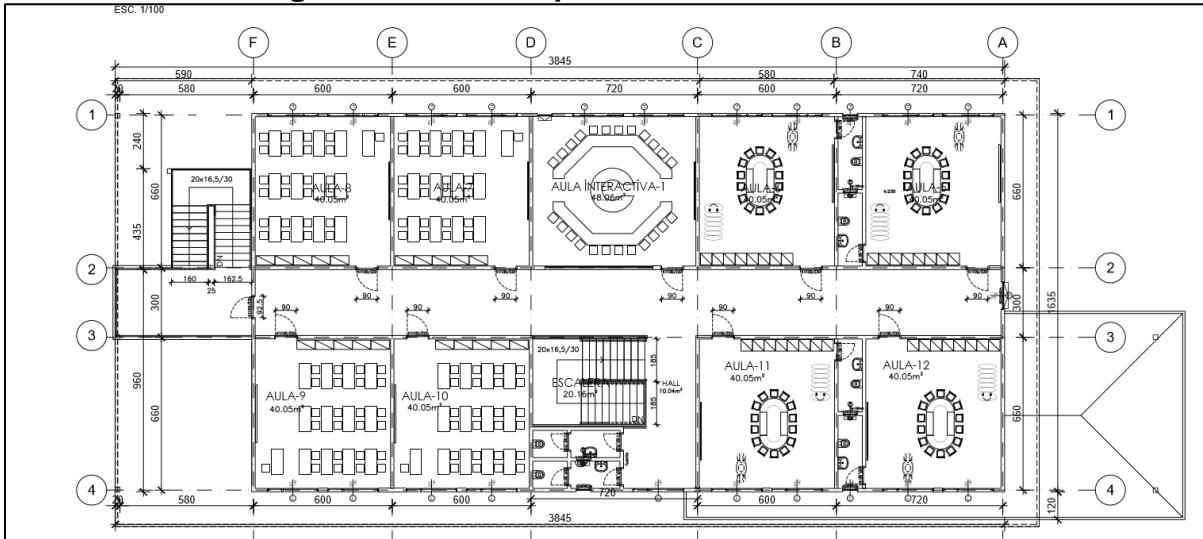
- ✓ **Planta Baja:** Vestíbulo, áreas de oficina (director y secretaria), caja, pasillos, escaleras, cafetería tres aulas con sus respectivos sanitarios; depósitos para aseo, depósito de cocina.
- ✓ **Planta Alta:** Sanitarios, pasillo, escaleras, ocho aulas de las cuales cuatro dispondrán de sanitarios.
- ✓ **Área de estacionamiento:** Construcción de un área de 1302.84 m<sup>2</sup> con capacidad para 45 vehículos.

**Figura 1. Planta Arquitectónica de Planta Baja.**



Fuente: Scala David, S. A.

**Figura 2. Planta Arquitectónica de Planta Alta**



Fuente: Scala David, S. A.

**Figura 3. Vista general de la Fachada.**



Fuente: Scala David, S. A.

### b. Equipo a utilizar

Se utilizará equipos de construcción tales como: vehículos de carga liviana, retroexcavadora, camiones volquete, mezcladora de concreto, equipo de oxicorte, planta electrica, grúa, herramientas de albañilería, carpintería y soldadura, elementos de seguridad personal.

## **5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación.**

Entre los insumos más relevantes a utilizar durante la fase de construcción están: cemento, bloques de 4" y 6", madera, arena, piedra bola, gravilla, barras de acero, soldaduras, perfiles de acero, tubos de acero cuadrado, láminas de zinc, tuberías de PVC de diversos diámetros, cielo raso, pintura, azulejos, puertas de madera, carriolas galvanizadas, agua, clavos, baldosas, entre otros que serán adquiridos en Comercio local.

En la fase de operación, los insumos necesarios son aquellos necesarios para el funcionamiento del centro educativo: sillas, mesas, tableros, pupitres, equipos audiovisuales y electrónicos, papelería entre otros.

### **5.6.1 Necesidades de servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**

- ✓ **Agua.** El suministro de agua potable que tendrá el proyecto tanto en la etapa de construcción como en la de operación y funcionamiento, será adquirido mediante pozos de agua subterráneos a construir por el promotor. (Se solicitarán los permisos respectivos al Ministerio de Ambiente para obtener el visto bueno y cumplir con la normativa ambiental en el tema de uso de las aguas).
- ✓ **Energía:** La energía requerida tanto la etapa de construcción como la operativa, será suministrada por Gas Natural, a través de las líneas de distribución que se encuentra localizada al margen de la propiedad previa contratación de los servicios.
- ✓ **Aguas Servidas.** Durante la fase de construcción el manejo de los desechos fisiológicos de los trabajadores se hará mediante el alquiler de letrinas químicas a un gestor autorizado. Durante la fase de operación, las aguas residuales serán manejadas a través de mediante sistema de tanque séptico, pozo ciego y campo de infiltración.
- ✓ **Vías de acceso.** La principal vía de acceso al área es la Vía Querevalos siguiendo por la calle que conduce al Residencial Condado del Sur.

- ✓ **Transporte Público.** El proyecto se ubica a tan solo 50 metros de la Vía Querevalos; por la cual transitan el sistema colectivo de Transporte de la Ruta David-Alanje, Centro-San Cristóbal- Riviera.

#### **5.6.2 Mano de Obra durante la construcción y operación empleos directos e indirectos generados.**

La generación de mano de obra se da en dos tipos de relación, de manera directa o indirecta: Directa es aquella que se involucra dentro de los procesos de construcción y operación del proyecto; y la indirecta aquella que funciona fuera del proyecto y su demanda está determinada por la magnitud de la obra, y la representa los vendedores ambulantes, por los empleados que laboran para las empresas que hacen entregas de materiales e insumos.

El proyecto generará la utilización de mano de obra en todas las actividades ejecutadas durante su construcción y operación.

- ✓ **Fase de construcción.** Se estima que durante la fase de construcción se generarán 50 plazas de empleos directos en varios grados de calidad tales como:
  - Mano de obra calificada: arquitectos, capataz, operadores de equipo pesado, plomeros, soldadores, electricistas, albañiles
  - Mano de obra no calificada: ayudante general, celador.
- ✓ **Fase de Operación** En la fase operativa de la Etapa 1 se generarán plazas de empleos permanentes. Se estima que en esta fase habrá 18 plazas de empleo distribuidos en profesionales de la educación, docentes especiales, administrativos y personal de mantenimiento.

#### **5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases del proyecto.**

En la fase de construcción los desechos generados corresponden principalmente a materia orgánica y excedentes de materiales de construcción. Su manejo y disposición final será responsabilidad de El Promotor y del Contratista.

En la fase de operación los desechos generados corresponden principalmente a desechos generados por los estudiantes y el personal administrativo.

Se describe a continuación el manejo de los desechos generados en cada fase del proyecto.

### 5.7.1 Sólidos.

- ✓ **Fase de Planificación.** No se generan desechos sólidos en esta fase.
- ✓ **Fase de Construcción.** En esta fase se generan dos tipos de desechos:
  - Desechos domiciliarios: generados por los trabajadores y corresponden principalmente a botellas plásticas, desechos de comidas; cuyo manejo se hará a través de tanques con bolsas plásticas: las cuales serán trasladados semanalmente al Relleno Sanitario de David, previa contratación de los servicios de recolección municipal.
  - Desechos de la construcción: Corresponde principalmente a restos de madera, cartuchos de cemento, retazos de metal, caliche, bolsas plásticas o de papel, etc. Los cuales se acumularán en lugares seleccionados dentro del proyecto y serán trasladados mensualmente al Relleno Sanitario de David.
- ✓ **Fase de Operación.** En esta fase los desechos sólidos son generados por los estudiantes, personal docente y administrativos. Cada aula dispondrá de tanques con bolsas plásticas para almacenamiento de desechos sólidos; los cuales serán recolectados diariamente al finalizar la jornada educativa y dispuestos en tinaqueras para su traslado semanal al Relleno Sanitario de David; por parte del Servicio de Aseo Municipal.
- ✓ **Fase de Abandono.** Este proyecto es de larga duración (escuela), por lo que no se contempla una etapa de abandono.

### 5.7.2 Líquidos

- ✓ **Fase de Planificación.** No se generan desechos líquidos en esta fase.
- ✓ **Fase de Construcción.** La generación de desechos líquidos durante esta fase está representada por la cantidad de efluentes líquidos provenientes de actividades biológicas de los trabajadores que se encuentren laborando en la construcción de la obra. Para el manejo de estas aguas residuales El Promotor del proyecto o la

empresa contratista deberá utilizar los servicios de letrinas portátiles, las cuales deben ser alquiladas a empresas con licencias vigentes, emitidas por las autoridades correspondientes para el manejo de las mismas.

- ✓ **Fase de Operación.** La edificación contará con su sistema de tratamiento de aguas residuales el cual consiste en un sistema de fosa séptica, campo de infiltración, pozo ciego y cámaras de inspección. Para la inspección y limpieza de la fosa séptica se construirá una tapa de concreto de 0.65 metros x 0.65 metros. La línea de infiltración tendrá una longitud de 30 metros de recorrido hasta el pozo ciego. Esta será de tubos de PVC de 4 pulgadas de diámetro acanalada. El campo de infiltración consiste en un canal de 30 metros de longitud a partir del tanque séptico. El campo de infiltración tendrá las siguientes dimensiones 2 pies de ancho y 45 cm de profundidad, el mismo será recubierto de piedra No 4, con un espesor de 0.30 cm, la línea de infiltración será cubierta en su totalidad con 20 centímetros de arena y en la parte superior se colocará geotextil tejido con la finalidad de evitar la contaminación del drenaje con material arcilloso (suelo). Finalmente, la línea de infiltración será recubierta con un mínimo de 15 cm de tierra compactada.
- ✓ **Fase de Abandono.** Este proyecto es de larga duración (escuela), por lo que no se contempla una etapa de abandono.

#### 5.7.3 Gaseosos.

- ✓ **Fase de planificación:** No se generarán desechos gaseosos durante esta fase.
- ✓ **Fase de construcción:** Están representados por gases generados debido a la combustión interna de los motores del equipo y maquinaria utilizados en la construcción. Es un impacto puntual y mitigable. En lo que respecta al proyecto esta generación se dará, debido a las actividades de limpieza y preparación del terreno, construcción de fundaciones, colocación de vigas, etc., así como durante el recibimiento materia prima y de materiales de construcción. Es por ello que tanto la empresa contratista como el promotor deben velar por mantener el área con suficiente humedad con la ayuda de un carro cisterna a fin de minimizar este efecto hacia áreas aledañas.

- ✓ **Fase de operación:** Está representado por los gases generados por los vehículos que ingresen al área del colegio, así como visitantes y otros.
- ✓ **Fase de abandono** No se generarán desechos gaseosos durante esta fase

### **5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.**

De acuerdo a certificación emitida Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio de David, fechada el 16 de mayo de 2019 la Zonificación en el área de proyecto es R 2 Residencial de Mediana Densidad (400 habitantes/hectárea) y es permitido las siguientes actividades: In-1A, In-1B, In-1C.

Se describe a continuación las normas de Ordenamiento de **la Categoría Institucional (In-1C)**

In-1C:	Institucional.
Área mínima del lote:	1500 m <sup>2</sup>
Área de ocupación máxima:	100% restando retiros
Altura Máxima:	Planta Baja + dos altos.
Usos permitidos:	Colegio primario, centro educativo de cursos cortos, clínica dental, clínica general, servicios de radiología y laboratorio, subestación de policía, biblioteca escolar, correos y telégrafos, subestación de policía, centro comunitario, junta comunal, auditórium, iglesia y/o templo.

Las Certificaciones correspondientes se presentan en la Sección de Anexos.

### **5.9. Monto global de la inversión.**

El monto estimado del proyecto es de quinientos mil dólares (B/500,000.00).

## **6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.**

En esta sección se presenta información relacionada a la línea base del ambiente físico para el área del proyecto. Para esta descripción se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos; los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias, giras de campo, entrevistas, etc.

## **6.1. Caracterización del suelo.**

El área donde se construirá el proyecto, se localiza dentro de un marco geológico caracterizado por la formación Senori- Uscari del Oligoceno Inferior la cual está compuesta por una arenisca marina como roca de base en toda la zona que abarca el sistema. Esta roca arenisca marina se presenta ligeramente estratificada y con contenido fosilífero. Los depósitos fluviotorrenciales son sedimentos no consolidados de origen tipo laháricos aluviales del Cuaternario, pertenecientes al Grupo Aguadulce, Formación Las Lajas. La presencia de fragmentos grandes y la extensión amplia del depósito sugieren una influencia del Volcán Barú por flujos de escombros y avalanchas.

Son suelos formados sobre terrazas altas, se han desarrollado sobre terrazas aluviales muy viejas. El suelo conocido como “Chiriquí Arcilloso”, relieve casi plano (0 – 3%), drenaje interno medio, con capa superior de suelo de color de color chocolate rojizo a chocolate muy oscuro consistencia de en húmedo y seco, muy friable a algo duro, con espesor aproximado del horizonte de 0 – 45 cm, de textura arcillosa, con humedad disponible regular, con problemas de erosión moderados.

### **6.1.1. La descripción del uso del suelo.**

El uso actual del suelo donde se propone el desarrollo del proyecto se encuentra en la actualidad destinado a actividades pecuarias, específicamente la cría y ceba de ganado. El suelo se encuentra cubierto por especies gramíneas del género Brachiaria y algunos árboles dispersos.

**Figura 4. Vista General del área donde se desarrollará el Proyecto**



Fuente: P. Guerra, 2019

### **6.1.2. Deslinde de la propiedad.**

El proyecto se desarrollará en la Finca No. 409, propiedad actual de Urbanizadora Los Álamos, S. A., la cual ha autorizado a Scala David, S. A. para el desarrollo y construcción de la Escuela Scala School.

La Finca No 409, tiene una superficie actual de 15 Has+9534.62 m<sup>2</sup> y se ubica en La Riviera, Corregimiento de David, Distrito de David, provincia de Chiriquí; cabe desatacra que la Finca fue titulada en el año 1916 y según consta en la certificación de Registro Público de Panamá no mantienen inscrito las colindancias.

### **6.2 Topografía.**

El área donde se desarrollará la edificación el proyecto presenta una topográfica plana totalmente.

### **6.3. Hidrología.**

El área donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica N° 108, la cual está formada por los ríos Chiriquí, Caldera, Cochea, David, Majagua y Gualaca; siendo el río Chiriquí el principal. La Cuenca No. 108 hasido identificada como una de las diez cuencas prioritarias del país. Se ubica en la provincia de Chiriquí entre las coordenadas 8° 15' y 8° 50' de latitud norte y 82° 10' y 82° 30' de longitud oeste. Limita en la parte oriental con la cuenca del río Fonseca (110) y con los accidentes montañosos que separan las escorrentías de los ríos Chorcha y Chiriquí. El límite norte lo constituye la cordillera montañosa de la división continental.

El límite occidental está marcado por las elevaciones que se originan en el volcán Barú y Cerro Punta; este límite se mantiene entre los nacimientos del río David, río Platanal y hacia la vertiente del Atlántico, el río Piedra, siguiendo entre los ríos Chico y Platanal, hasta su desembocadura en el mar. El área de drenaje total de la cuenca es de 1,905 Km<sup>2</sup> hasta la desembocadura al mar y la longitud de su río principal es de 130 Km.

La cuenca registra una precipitación media anual de 3,642 mm, oscila entre 2,500 mm cerca de las costas y 8,000 mm en la cuenca alta del Río Chiriquí y del Río Gualaca. El 90% de las lluvias ocurre entre los meses de mayo a noviembre.

### **6.3.1 Calidad de aguas superficiales.**

Dentro del polígono donde se desarrollar el proyecto no existe ninguna fuente hídrica superficial por lo que no Aplica Monitoreo de Calidad de Agua.

### **6.4 Calidad de aire.**

La calidad del aire en el área se percibe como buena, dado que se trata de áreas abiertas, en donde proliferan las áreas verdes formadas mayormente por pastizales.

Durante la fase de construcción del proyecto, la calidad del aire podrá verse afectada por las emisiones generadas por los equipos y maquinarias pesadas y al momento de recibir los materiales de construcción tales como: arena, piedra.

Se recomienda a la empresa contratista mantener carro cisterna en el área a fin de humedecer el área, disminuyendo así las molestias los trabajadores, moradores próximos y usuarios de las vías circundantes por partículas de polvo en suspensión.

#### **6.4.1 Ruido.**

En la zona no se concentran niveles altos de ruido. Los ruidos que se perciben son aquellos generados por los vehículos que transitan en la Vía Querevalos.

Durante la fase de construcción se incrementaran los niveles de ruido temporalmente, sin embargo, no excederá los límites permisibles.

#### **6.4.2 Olores.**

En la colindancia del globo de terreno, donde se establecerá el proyecto, no están establecidas industrias o fábricas que afecten la calidad del aire. Los olores más frecuentes provienen de la combustión de los autos que transitan. Ninguna actividad del proyecto generará olores desagradables o que afecten a trabajadores o ciudadanía.

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

El objetivo principal de este componente es establecer el estado en que se encuentra el mismo, mediante el levantamiento de una línea base que permita evaluar los impactos ambientales que pudiese tener el Proyecto

De acuerdo a los trabajos realizados por Tosí (1971) sobre las formaciones ecológicas o zonas de vida de Panamá, el cual se basó en el sistema de clasificación establecido por Holdridge (1967), en Panamá se presenta un total de 12 zonas de vida. Por otra parte, en el área donde se pretende realizar el Proyecto, es posible encontrar una de esas Zonas de Vida que corresponde al Bosque Húmedo Tropical.

A continuación, se describe dicha Zona de Vida, con base en sus características más sobresalientes:

- ✓ **Bosque Húmedo Tropical (bh-T)** Esta Zona de Vida Constituye una de las más extendidas de las Tierras Bajas de la República de Panamá y se encuentra dentro de la Faja Altitudinal Sub Tropical basal de la República de Panamá. La temperatura predominante se mantiene arriba de los 24 °C, y la altitud fluctúa entre los 700 y 1400 metros sobre el nivel del mar (msnm). Por su parte el régimen de precipitaciones está entre los 2500 y 4000 mm anuales

## 7.1 Características de la Flora

El uso de suelo que se le ha dado a esta propiedad en décadas fue pecuario (pastoreo); por lo que la vegetación nativa dentro del área del proyecto fue eliminada para dar paso a potreros. Hoy en día, el terreno está cubierto por pasto *Brachiaria humidicola* con algunos árboles dispersos de guayacán (*Tabebuia guayacan*) y teca (*Tectona grandis*)

### 7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)

#### a. Caracterización vegetal.

Con base al Atlas Ambiental (ANAM, 2010), en el área de proyecto la vegetación existente se clasifica como SP B: Sistema productivo con vegetación leñosa natural o espontanea significativa (<10%).

El área donde se desarrollará el proyecto ha sido utilizada por años, para la producción pecuaria, donde predomina las formaciones gramíneas del género *Brachiaria humidicola*.

**Figura 5. Vista superior del polígono del proyecto.**



Fuente: Google earth, 2019.

### b. Inventario Forestal

Para el levantamiento de la información dasométrica se utilizaron los siguientes equipos e instrumentos: cinta diamétrica, clinómetro, GPS, cinta topográfica, cámara digital.

El inventario forestal fue realizado para aquellos individuos mayores o iguales 20 cm de diámetro que se encuentran dentro de los polígonos del proyecto; donde se evaluaron las siguientes variables dasométrica:

- ✓ **Diámetro a la altura de pecho (DAP):** Es la medición del grosor de todos los árboles de las diferentes especies existentes, con diámetros mayores o iguales a 20 cm, utilizando una cinta diamétrica. Generalmente esta medición se efectúa a los 1.30 m. del nivel del suelo, salvo algunas excepciones, cuando existen formaciones, raíces tabulares u otras causas, que se mide a 30 cm arriba del defecto. Los árboles bifurcados por debajo del DAP, se registran como árboles independientes, los bifurcados por arriba del DAP, se consideran como un solo árbol.
- ✓ **Altura comercial:** La altura comercial se define como el largo del fuste entre el tocón (30.0 cm del suelo) y el inicio de la copa o las primeras ramas gruesas, menos defectos o deformidades.

Para realizar el cálculo de volumen se utilizó la fórmula elaborada por FAO y adoptada por el Ministerio de Ambiente

$$V = DAP^2 \times 0.7854 \times Hc \times f.f.$$

En donde:

V= Volumen ( $m^3$ )

DAP= Diámetro a la altura del pecho (metros)

Hc= Altura comercial (metros)

f.f. factor de Forma =0.7

### Resultados.

En base a la información levantada se presenta en el Cuadro 5 las especies encontradas en el área del proyecto. El componente arbóreo estuvo conformado por un total de 8 individuos con DAP > a 20 cm.

**Cuadro 5. Inventario forestal de las especies forestales encontradas en el área de proyecto.**

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	DAP (CM)	ALTURA COMERCIAL (m)	ÁREA BASAL ( $m^2$ )	VOLUMEN COMERCIAL ( $m^3$ )
guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	72.0	5.00	0.4072	1.4250
guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	62.0	7.00	0.3019	1.4793
teca	<i>Tectona grandis</i>	94.0	4.50	0.6940	2.1860
guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	26.0	1.50	0.0531	0.0557
guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	32.0	6.00	0.0804	0.3378
guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	30.0	4.00	0.0707	0.1979
guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	42.0	4.00	0.1385	0.3879
teca	<i>Tectona grandis</i>	30.0	6.00	0.0707	0.2969
guayacán	<i>Tabebuia guayacan</i>	72.0	5.00	0.4072	1.4250

Fuente: Datos de campo, 2019.

Importante recalcar que estos árboles se encuentran aislados en el perímetro del polígono del proyecto; por lo cual no serán afectados por el proyecto.

**Figura 6. Ejemplares de teca y guayacán existentes en el polígono del proyecto.**

(a) Guayacan (b) teca



Fuente. P. Guerra, 2019.

## 7.2 Características de la Fauna

El área ha sido utilizada años atrás a la actividad pecuaria, aunado al hecho de que la zona se ha dedicado en sus alrededores principalmente al urbanismo residencial, la presencia humana ha ocasionado que las especies de fauna hayan migrado y solo permanezcan aquellas especies que se han acostumbrado a la presencia humana, lo que se traduce en su mayoría a aves y reptiles.

**Cuadro 6. Especies de fauna identificada en el área del proyecto**

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	CLASE
Anura	Bufonidae	<i>Rhinella marina</i>	Sapo común	Anfibio
Lacertilia	Polychrotidae	<i>Anolis limifrons</i>	Anolis	Reptiles
	Corytophanidae	<i>Basiliscus plumifrous</i>	Moracho	Reptiles
Paseriformes	Tyrannidae	<i>Tyranus melancholicus</i>	Tirano tropical	Aves
	Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara azuleja	Aves
Ciconiformes	Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro	Aves
Columbiformes	Columbidae	<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma rabiblanca	Aves
Columbiformes	Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita rojiza	Aves

Fuente: Datos de Campo, 2019

**Especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción:** No se registraron especies endémicas, ni de distribución restringida, ni Especies Protegidas por las leyes panameñas.

**Ecosistemas particulares y/o frágiles:** Los terrenos donde se espera desarrollar Scala School, fueron hasta ahora dedicados al pastoreo de ganado vacuno, por lo cual la vegetación se limita a gramíneas y algunos árboles dispersos.

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En este capítulo se describen las principales condiciones socioeconómicas y culturales del área de influencia del proyecto, a partir de datos secundarios, información primaria levantada durante recorridos por el área de influencia directa y encuestas a la población. Las principales fuentes de información secundaria fueron los Censos Nacional de Población, Vivienda. En tanto que para el análisis e interpretación de las encuestas de opinión se analizaron con herramientas de estadística descriptiva.

### ✓ Población.

El corregimiento de David representa un 57.2% del total de la población del Distrito de David, con una población de 82,907 habitantes. Para el año 2010, la densidad más alta

es la que registra el corregimiento de David Cabecera con 1,239.2 su superficie territorial en Km<sup>2</sup> era de 66.9.

**Cuadro 7. Superficie, población y densidad por Corregimiento; resultados de XI censo de Población y VII de Vivienda, 2010.**

Distrito Corregimiento	Superficie (km <sup>2</sup> )	Población			Densidad (Hab/Km <sup>2</sup> )		
		1990	2000	2010	1990	2000	2010
David	868.4	102,678	124,280	144,858	118.2	143.1	166.8
David (Cab.)	66.9	65,763	77,734	82,907	982.9	1,161.9	1,239.2

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá, Censo mayo de 2010.

El Distrito de David, es la cabecera de la provincia de Chiriquí, el mismo se caracteriza por ser una zona con características urbanas de alta densidad de población, donde se concentra las oficinas gubernamentales, las facilidades en aspectos de salud (hospitales generales y materno infantiles, hospitales - clínicas privadas, policlínicas, centros de salud, centros de atención de adolescentes, centros de atención nutricional, etc.), en el tema de educación se encuentran la educación privada y pública (colegios comerciales, científicos, mixtos, profesionales y técnicos, universidades públicas y privadas con niveles hasta doctorales).

### **8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.**

En la actualidad en los sitios colindantes se desarrollan actividades residenciales y agropecuarias. Próximo al área del proyecto se localizan los residenciales: Colinas del Sur, Condado del Sur, Reparto Universal, Ciudad Acuario, Valle del Sur.

**Figura 7. Calle de acceso hacia Residencial Condado del Sur**



Fuente: P. Guerra, 2019

Otro hecho importante es la proximidad a la Vía Querevalos, lo que denota que el sitio ha sido intervenido por actividades antrópicas varias y se expandirá hacia otros desarrollos con prontitud, dado su potencial y que aún quedan tierras disponibles a esos efectos que cederán su lugar con el tiempo.

## **8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).**

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente Ley 41 de 1998 y en sus modificaciones en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009 y Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Titulo IV, Capítulo I, la misma busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar.

La consulta pública permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad y las autoridades locales cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las ideas y atender cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el proyecto resolviendo cualquier conflicto que se presente. La participación ciudadana se logra obtener a través de diversos mecanismos, tales como encuestas de opinión, entrega

de fichas informativas etc.; las recomendaciones surgidas, son incorporadas en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación y en las etapas de construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

**Metodología:**

La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fue la entrevista y aplicación de encuesta directa a personas que residen alrededores del terreno donde se desarrollara el proyecto en el sector de La Riviera, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Antes de realizar las entrevistas y aplicación de encuestas de opinión se hizo una breve descripción del proyecto y se hizo entrega una Volante Informativa. Se aplicaron en total 18 encuestas de opinión el día 29 de Julio de 2019.

**Figura 8. Entrevistas realizadas y encuestas de Opinión**



Fuente. P. Guerra, 2019

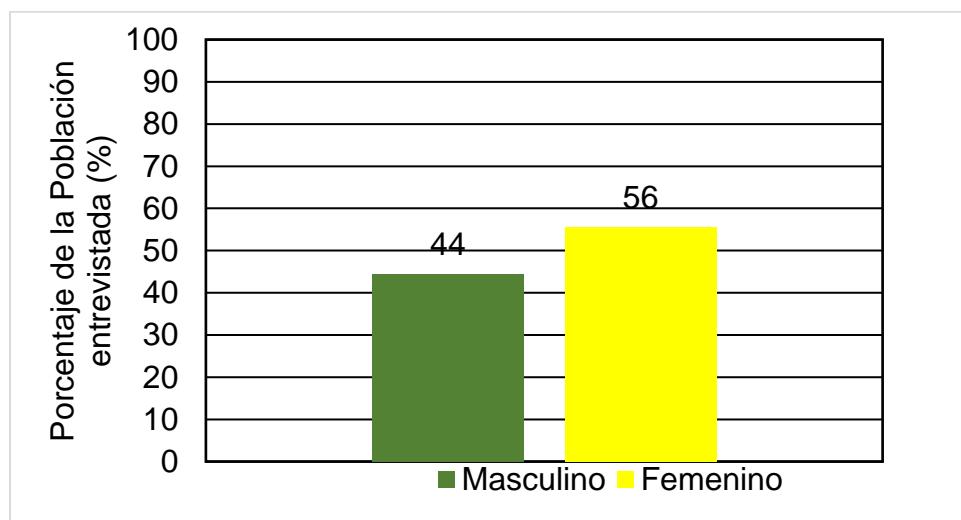
### **Resultados.**

Se aplicaron 18 encuestas en el área de influencia cercana al proyecto, el día 29 de julio de 2019. A continuación, se presentan los resultados de los datos generales de los entrevistados:

#### **✓ Población entrevista, por sexo**

El 44% de la población entrevistada (8 personas) es de sexo masculino; mientras que el 56% es de sexo femenino (10 personas)

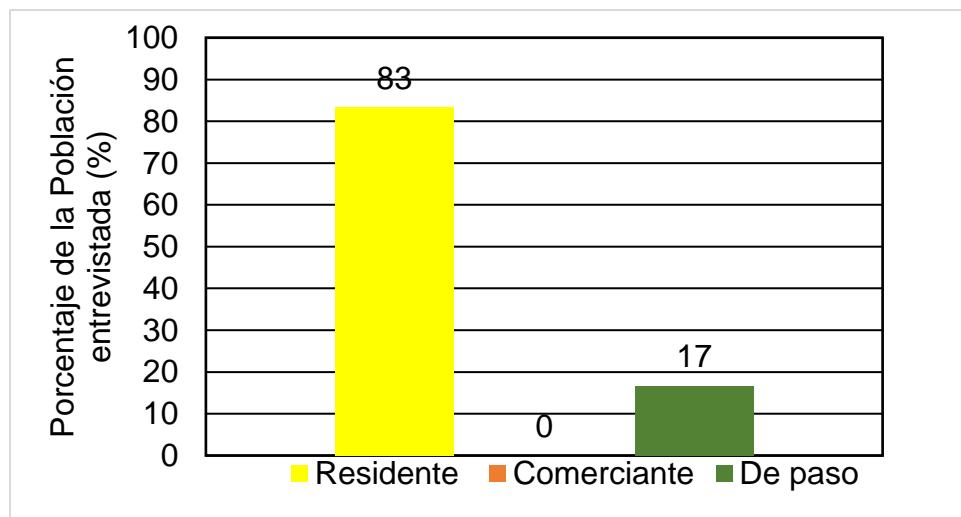
**Grafica 1. Población entrevistada, según sexo.**



✓ **Relación del entrevistado con el área del proyecto**

El 83% (15 personas) manifestaron que residen en el área próxima al proyecto; mientras que el 17% (3 personas) indicó que se encontraba de paso al momento de realizar la entrevista y encuesta.

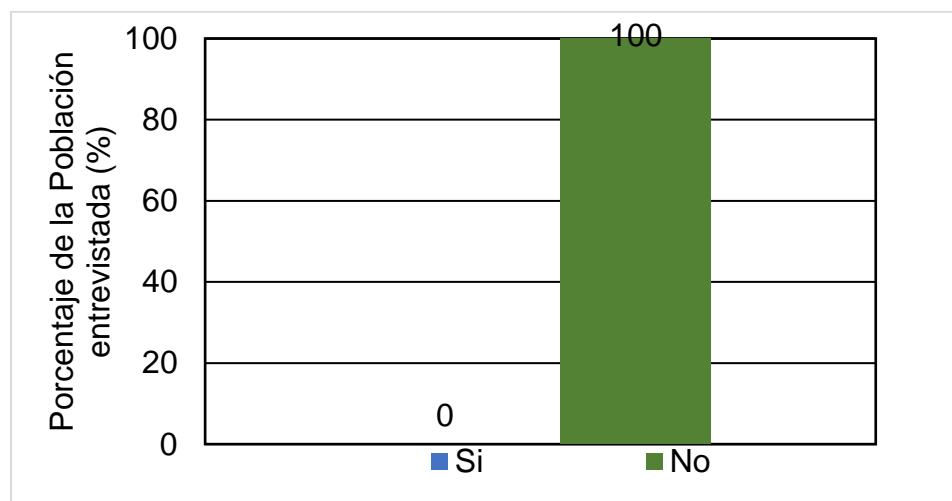
**Grafica 2. Relación del entrevistado con el área del proyecto**



✓ **¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el proyecto Scala School?**

Ante esta interrogante el 100% de los entrevistados manifestó que desconocían del interés de desarrollar un centro educativo en el área.

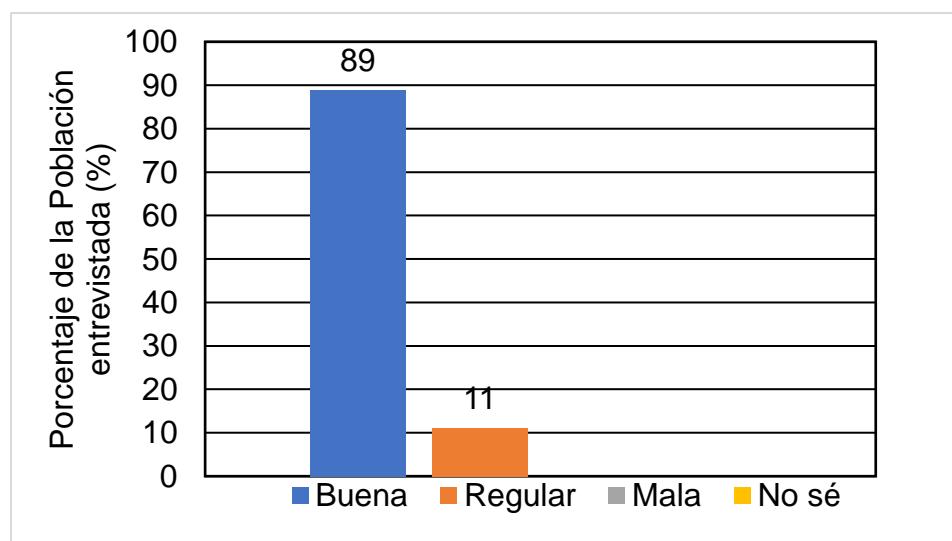
**Grafica 3. Conocimiento del proyecto por parte de la comunidad**



✓ **Que opinión tiene Ud. del proyecto.**

Antes de la aplicación de esta interrogante se les entregó a cada uno de los entrevistados una volante informativa y se les explicó brevemente el objetivo del proyecto y las actividades a desarrollar. El 89% indicó que el proyecto es bueno, mientras que el 11% indicó que es regular.

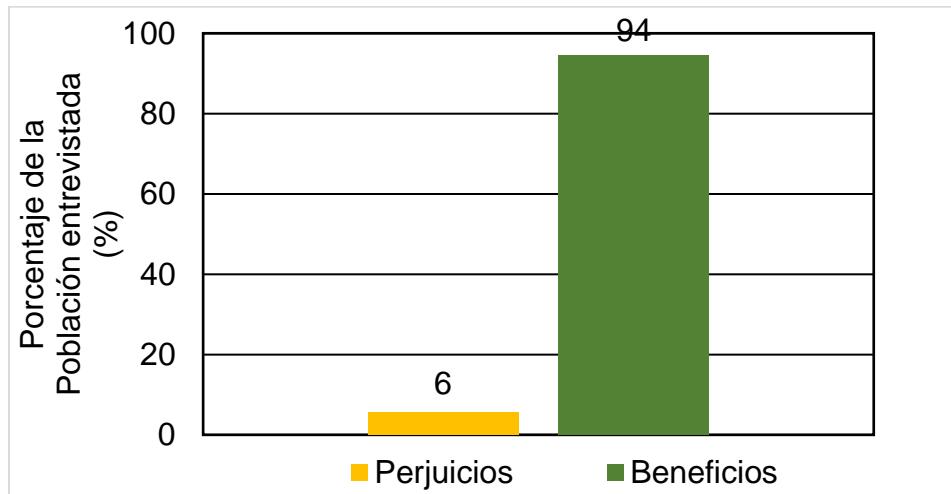
**Grafica 4. Opinión de los entrevistados referentes al proyecto**



✓ **Aportaciones del proyecto a la comunidad**

El 94% considera que habrá beneficios a la comunidad en general por el centro educativo; mientras que el 6% considera que habrá perjuicios relacionado a la mayor demanda del recurso agua.

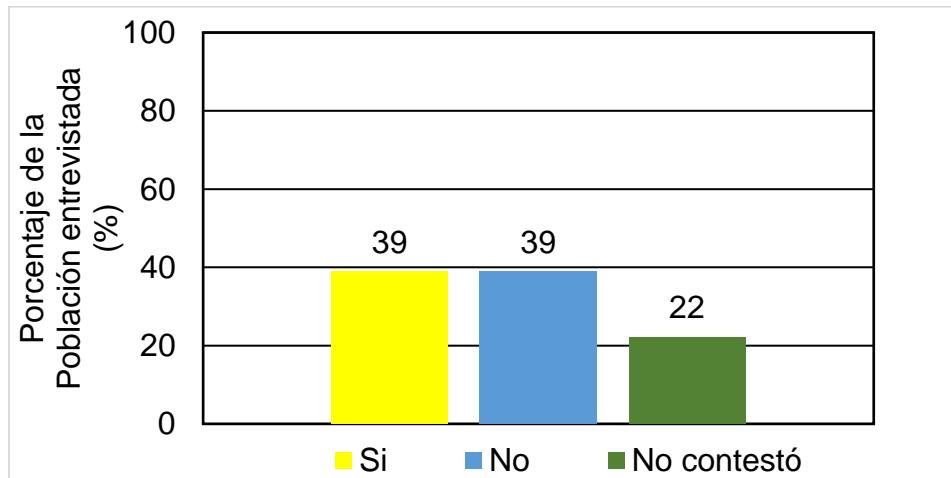
**Grafica 5. Aportaciones del proyecto a la comunidad**



- ✓ **¿Considera que con el desarrollo del proyecto se occasionaran impactos ambientales?**

Un 39% indicó que si habrá impactos ambientales relacionados con la proliferación de partículas de polvo durante la construcción y mayor demanda del recurso agua; mientras que otro 39% indicó que no habrá afectaciones ambientales dado que el proyecto se desarrollará en un área desprovista de árboles y finalmente un 2% no contestó a esta interrogante

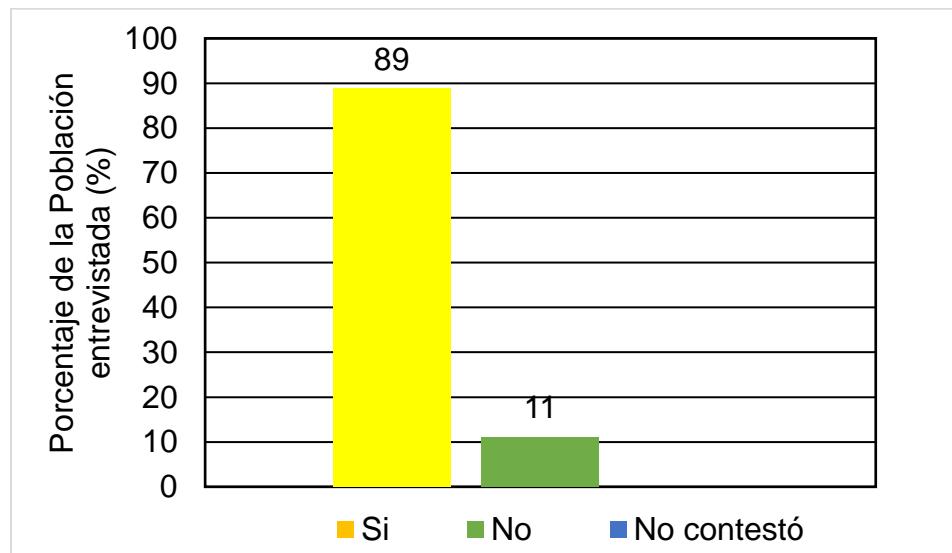
**Grafica 6. Afectaciones ambientales generadas por el proyecto.**



- ✓ **¿Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto**

El 89% (16 personas) están de acuerdo con el desarrollo del proyecto; mientras que el 11% (2 personas) no están de acuerdo.

**Grafica 7. Aceptación del proyecto por parte de la comunidad**



**Sugerencias aportadas por la comunidad:**

Como parte del mecanismo de participación ciudadana, se obtuvieron algunas recomendaciones y sugerencia por parte de la comunidad:

- ✓ Proporcionar buses escolares para los futuros estudiantes de la escuela
- ✓ Realizar las obras de construcción con la mayor brevedad posible
- ✓ Estudiar el mercado para proponer buenos precios a la comunidad
- ✓ Trabajar con educadores que ofrezcan un servicio de alta calidad
- ✓ Realizar una buena gestión del uso del agua
- ✓ Tomar en cuenta una el buen manejo de los residuos.

En este sentido, e importante señalar que para el suministro de agua se prevé perforar un pozo profundo para satisfacer la demanda durante la construcción y operación del proyecto: El Promotor gestionara los permisos correspondientes ante el Ministerio de Ambiente y Ministerio de Salud.

**8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.**

De acuerdo al Atlas Geográfico de la República de Panamá del año 2007, el sitio donde se desarrollará el proyecto, no se encuentra declarado por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural. Sin embargo, de darse algún tipo de hallazgo se debe

proceder a informar de manera inmediata a la Dirección de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, para que se realicen las investigaciones y los controles pertinentes.

#### **8.4. Descripción del Paisaje.**

El paisaje que predomina en el área puede calificarse de urbano pues predominan las vías pavimentadas con asfalto y concreto. En tanto, las residencias presentes en el área son mayormente de paredes de bloques y techos con cubierta metálica.

El área de proyecto colinda con un extenso potrero cubierto por gramíneas dedicada al pastoreo y se puede observar el cerro San Cristóbal que predomina en el paisaje.

**Figura 9. Vista del Paisaje general**



24 ago. 2019 12:11:17 p. m.

Fuente: P. Guerra, 2019.

### **9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

El proceso de identificación de impactos positivos y negativos para este estudio se ha realizado sobre la base de análisis de las observaciones “in situ”, investigaciones documentadas, consulta ciudadana o apreciaciones lógicas de las afectaciones que pudieran causar las actividades a ejecutar en las diferentes etapas del proyecto. Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto, son las típicas actividades de construcción, si identificamos

estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico.

Para la identificación de los impactos ambientales ocasionados por el proyecto se utilizó como base la Matriz de Leopold. Esta matriz se basa en una relación de causa - efectos entre las principales actividades físicas del proyecto contra los factores ambientales; para resaltar aquellos impactos o efectos negativos, los cuales serán caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). En el eje de las "X" se tienen las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas: Planificación, Construcción y Operación. En el eje de las "Y" se tiene los Cinco Criterios de Protección Ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo N°123 de 2009, dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruidos, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que a su vez se dividen en 53 atributos ambientales.

La relación entre las Acciones del Proyecto y los Atributos Ambientales son presentados por una calificación que va desde -2 hasta +2 para indicar el valor del impacto.

**Cuadro 8. Valorización de Impactos Ambientales**

VALOR	DESCRIPCIÓN
+2	Impacto Positivo
+1	Impacto Ligeramente Positivo
0	Impacto Neutro o Indiferente
-1	Impacto Ligeramente Perjudicial
-2	Impacto Negativo Perjudicial Al Medio Ambiente

**Cuadro 9. Matriz modificada de Leopold, con una valorización de expertos para la evaluación de impactos ambientales.**

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO													Clasificación y valorización de impactos				
Criterios de Protección			Planificación		ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS															
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Estudios previos	Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental	Adecuación del sitio para depósito	Instalación de bodega	Limpieza de terreno y tala selectiva	Transporte de materiales	Apertura de zanjas	Cimentaciones	Construcción de estructuras	Plomería electricidad otros	Acabados del proyecto	Inspección final	Traslado de maquinaria y equipos	Limpieza general	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos	Subtotal	Total
Criterio 1	Población	Generación de empleo	+2	+1	+1	+1	+1	0	+2	0	+1	+1	+1	0	0	+1	+1	+1	+14	-8
		Acceso	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Necesidades comunitarias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Generación de desechos sólidos, líquidos	0	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-13	
		Riesgos de accidentes laborales	0	0	-1	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-9	
	Aire	Partículas de polvo y humo	0	0	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-6	-31
		Oxido de sulfuro	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	
		Hidrocarburos	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	
		Óxido de nitrógeno	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	
		Monóxido de carbono	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO													Clasificación y valorización de impactos		
			Planificación		ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS													
Criterios de Protección			Construcción											Operación		Subtotal	Total	
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Estudios previos	Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental	Adecuación del sitio para depósito	Instalación de bodega	Limpieza de terreno y tala selectiva	Transporte de materiales	Apertura de zanjas	Cimentaciones	Construcción de estructuras	Plomería otros	Acabados del proyecto	Inspección final	Traslado de maquinaria y equipos	Limpieza general	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos
Criterio 1	Aire	Oxidantes fotoquímicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Tóxicos peligrosos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Olores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	
	Sonidos (ruidos, vibraciones)	Duración	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	0	0	0	-7	
		Magnitud	0	0	0	0	-1	-1	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	-5	
		Efectos físicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos psicológicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos de comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Comportamiento social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Vibraciones	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-2	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO													Clasificación y valorización de impactos		
			Planificación		ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS													
Criterios de Protección			Construcción											Operación				
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Estudios previos	Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental	Adecuación del sitio para depósito	Instalación de bodega	Limpieza de terreno y tala selectiva	Transporte de materiales	Apertura de zanjas	Cimentaciones	Construcción de estructuras	Plomería otros	Acabados del proyecto	Inspección final	Traslado de maquinaria y equipos	Limpieza general	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos
Criterio 1	Suelos	Estabilidad del suelo	0	0	-1	0	-1	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-4
		Fertilidad	0	0	0	0	-1	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-3
		Contaminación	0	0	0	0	-1	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	-1	-4
		Riegos naturales	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-2
		Cambio en los patrones de usos de suelo	0	0	-1	0	-1	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-5
	Agua	Abastecimiento de acuíferos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Variaciones del régimen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Derivados de petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Radioactividad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Sólidos suspendidos	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-2	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO																Clasificación y valorización de impactos		
			Planificación		ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS																
Criterios de Protección			Construcción														Operación		Subtotal	Total	
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Estudios previos	Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental	Adecuación del sitio para depósito	Instalación de bodega	Limpieza de terreno y tala selectiva	Transporte de materiales	Apertura de zanjas	Cimentaciones	Construcción de estructuras	Plomería	electricidad otros	Acabados del proyecto	Inspección final	Traslado de maquinaria y equipos	Limpieza general	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos		
Criterio 1	Agua	DBO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-4
		Oxígeno disuelto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	
		Nutrientes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Compuestos tóxicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Vida acuática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Coliformes fecales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	-2	
Criterio 2	Flora	Endémica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-5
		Campos de cultivo y ganadería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Especies amenazadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Vegetación terrestre natural	0	0	-1	-1	0	0	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-5	
		Plantas acuáticas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009 Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO														Clasificación y valorización de impactos			
			Planificación		ACCIONES DEL PROYECTO QUE CAUSAN IMPACTOS															
Criterios de Protección			Construcción												Operación		Subtotal	Total		
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Estudios previos	Elaboración de Estudio de Impacto Ambiental	Adecuación del sitio para depósito	Instalación de bodega	Limpieza de terreno y tala selectiva	Transporte de materiales	Apertura de zanjas	Cimentaciones	Construcción de estructuras	Plomería	electricidad otros	Acabados del proyecto	Inspección final	Traslado de maquinaria y equipos	Limpieza general	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos	
Criterio 2	Fauna	Hábitat	0	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	-4
		Población	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Distribución	0	0	0	0	-1	0	0	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Animales grandes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Aves depredadoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Peces crustáceos y aves de agua	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio 3	Paisaje	Paisaje	0	0	-1	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4	-4
Criterio 4			NO APLICA																	
Criterio 5			NO APLICA																	

Fuente: Elaboración propia. Equipo de consultores, 2019.

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

### Negativos

- ✓ Contaminación atmosférica por dispersión de partículas de polvo y gases generados por el uso de vehículos y maquinaria.
- ✓ Afectación de la población (trabajadores y moradores próximos ) por el incremento de ruido generado por las maquinarias y equipos.
- ✓ Contaminación del suelo, agua y aire por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos.
- ✓ Aumento de los riesgos de contaminación del suelo y del agua por derrames de hidrocarburos por los camiones, maquinaria y equipos.
- ✓ Perdida de la cobertura vegetal por las actividades de limpieza y desrraige.
- ✓ Ocurrencia de accidentes laborales
- ✓ Aumento en el tráfico vehicular y riesgo de accidentes en el área

### Positivos

- ✓ Mejoras en la calidad de vida por la generación de plazas de empleo permanentes
- ✓ Aumento en la plusvalía de las propiedades aledañas
- ✓ Aumento en la oferta educativa

### **9.1 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.**

Para determinar la Importancia Ambiental, de los impactos negativos identificados, se utilizó la metodología denominada Calificación Ambiental de Impactos (CAI), la cual facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. La CAI se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área circundante al proyecto.

La CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semicuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja

características cuantitativas y cualitativas del impacto ponderado. Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental:

$$\text{CAI} = \text{Ca} \times \text{RO} \times (\text{GP} + \text{E} + \text{Du} + \text{Re}) \times \text{IA}$$

En donde: Ca: Carácter, RO: Riesgo de Ocurrencia, GP: Grado de Perturbación, E: Extensión, Du: Duración, Re: Reversibilidad, IA: Importancia Ambiental.

La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

**Cuadro 10. Parámetros de calificación de impactos**

PARÁMETRO	DEFINICIÓN	RANGO	CALIFICACIÓN
<b>Ca= Carácter</b>	Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
<b>RO= Riesgo de ocurrencia</b>	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto	Muy probable Probable Poco probable	1 0,9 - 0,5 0,4 – 0,1
<b>GP= Grado de perturbación</b>	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental	Importante Regular Escasa	3 2 1
<b>E= Extensión</b>	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (All) Media (AID) Local (Área del Proyecto)	3 2 1
<b>Du= Duración</b>	Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 año) Corta (<1 año)	3 2 1
<b>Re= Reversibilidad</b>	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente reversible Reversible	3 2 1

PARÁMETRO	DEFINICIÓN	RANGO	CALIFICACIÓN
<b>IA = Importancia Ambiental</b>	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

Fuente: ANAM. 2006. Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006

Los cálculos de la Calificación Ambiental del Impacto (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices. La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la interacción o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

**Cuadro 11. Jerarquización de impactos**

RANGO DEL CAI		JERARQUIA	
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el Proyecto.
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un período de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles y duración media y baja intensidad.

RANGO DEL CAI		JERARQUIA	
-14.3	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general, reversibles, duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general, reversibles, duración permanente e importante intensidad
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general, irreversibles, duración permanente e importante intensidad

Fuente: ANAM.2006. Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.

En función a los parámetros descritos anteriormente se desarrolla la siguiente matriz: donde se valora las principales alteraciones identificadas.

**Cuadro 12. Valorización y jerarquización de impactos**

IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de Ocurrencia	Grado de Perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
Contaminación atmosférica por dispersión de partículas de polvo y gases generados por el uso de vehículos y maquinaria.	-	0.5	2	1	1	1	2	-5
								Importancia no significativa
Afectación de la población (trabajadores y moradores próximos) por el incremento de ruido generado por las maquinarias y equipos.	-	0.4	2	1	1	1	1	-2
								Importancia no significativa
Contaminación del suelo, agua y aire por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos.	-	0.5	2	1	1	1	1	-2.5
								Importancia no significativa
Perdida de la cobertura vegetal por las actividades de limpieza y desrraige.	-	1	1	1	1		1	-3
								Importancia no significativa
Ocurrencia de accidentes laborales	-	0.4	2	1	3	1	2	-5.6
								Importancia menor
Aumento en el tráfico vehicular y riesgo de accidentes en el área	-	1	2	1	3	2	2	-16
								Importancia moderada
Mejoras en la calidad de vida por la generación de plazas de empleo permanentes	+	1	2	2	3	3	2	+20
								Importancia positiva
Aumento en la plusvalía de las propiedades aledañas	+	1	3	2	3	3	2	+22
								Importancia positiva
Aumento en la oferta educativa	+	1	3	2	3	2	2	+20
								Importancia positiva

Fuente: Análisis Equipo de consultores, 2019

## **9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.**

La inserción de un proyecto en un área específica, representa impactos tanto sociales como económicos, cuya valorización por parte de la comunidad, está muy asociada a la percepción que ésta tiene de los beneficios o amenazas que el futuro desarrollo puede traer a los mismos, sean éstos en el plano individual o como grupo social.

### **Impactos Económicos:**

- ✓ Generación de plazas de empleo durante la construcción y permanentes durante la operación
- ✓ Aumento en el movimiento económico en el área
- ✓ Desarrollo de nuevas actividades económicas en la zona; transporte de estudiantes, servicios de fotocopiadoras
- ✓ Aumento en la plusvalía de las propiedades contiguas al área de proyecto.

### **Impactos sociales**

- ✓ Mejora en la oferta académica para los estudiantes de toda la Provincia.

## **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

El 'Plan de Manejo Ambiental para el Proyecto Scala School reúne un conjunto de actividades orientadas a prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente la de construcción y operación.

También, se incluye medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.

La ejecución de acciones preventivas o correctivas supondrá la oportunidad de las posibles soluciones técnicas, de forma previa para que los impactos no lleguen a producirse o si se producen, estén dentro de los límites admisibles.

Para la selección de las medidas señaladas, se consideraron ciertos criterios, como lo son los de carácter económico, técnicos y legales; de forma que las medidas sean viables en aplicación.

#### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**

En esta sección se presenta en el Cuadro 13 las medidas de mitigación de cada uno de los impactos negativos identificados

Cuadro 13. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE	FASE DEL PROYECTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (6 meses de construcción)						MONITOREO
				CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN	
				1	2	3	4	5	6	
<b>Contaminación atmosférica por dispersión de partículas de polvo y gases generados por el uso de vehículos y maquinaria</b>	Cubrir con lonas los depósitos de agregados finos para minimizar su proliferación por acción del viento	El Promotor	Construcción	*	*	*	*	*		Diario
	Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones mecánicas. Realizar los mantenimientos preventivos de forma oportuna de acuerdo a las horas de uso y necesidad.		Construcción	*	*	*	*	*		Mensual
	Durante los días secos mantener húmedas las áreas expuestas a la erosión eólica para disminuir la proliferación de partículas en suspensión		Construcción	*	*	*	*	*		Diario
	Delimitar con láminas de zinc el perímetro del proyecto como mecanismo de barrera para evitar la proliferación de partículas de polvo fuera del área de proyecto		Construcción	*	*	*	*	*		Al inicio de proyecto. Monitoreo diario
	Regular la velocidad de los vehículos que transitan dentro del área de proyecto mediante la instalación de letreros informativos (20Km/h) en caso de requerirse construir sobresaltos en el área de circulación de dentro de vehículos		Operación						*	Permanente
	Laborar en horario diurno entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.		Construcción	*	*	*	*	*		Diario
	Apagar el equipo de trabajo cuando no esté en uso.		Construcción	*	*	*	*	*		Diario
	Evitar el uso de bocinas de forma innecesaria		Construcción	*	*	*	*	*		Diario
	Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.		Construcción	*	*	*	*	*		Mensual
	Proveer a los trabajadores expuestos a fuentes generadoras de ruido constante del equipo de protección personal auditiva		Construcción	*	*	*	*	*		Al inicio de proyecto
<b>Contaminación del suelo, agua y aire por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos.</b>	Colocar recipientes o tanques de 55 galones con tapas para depositar los desechos comunes (plástico, cartones, bolsas, entre otros); los cuales deben ser retirados del plantel por el Servicio de Aseo municipal con una frecuencia de dos veces por semanal, previa contratación de estos servicios		Construcción	*	*	*	*	*		Diario: Recolección Semanal.
	El proyecto contempla a la construcción de tinaquera con mallas para el almacenamiento temporal de desechos sólidos para evitar su dispersión por animales		Operación						*	Diario Pago de los servicios prestados mensual
	En cada aula se debe disponer de tanques con bolsas para el depósito de los desechos sólidos comunes. Estos desechos serán recolectados diariamente y depositados en tinaqueras hasta su recolección por parte del Servicio de Aseo Municipal		Operación						*	Diario

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE	FASE DEL PROYECTO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN (6 meses de construcción)						MONITOREO
				CONSTRUCCIÓN					OPERACIÓN	
				1	2	3	4	5	6	
<b>Perdida de la cobertura vegetal por las actividades de limpieza y desrraige</b>	Cumplir con todas las disposiciones del reglamento DGNTI –COPANIT 35-2000; durante la etapa de operación	El Promotor	Operación						*	Mensual
	En la fase de construcción para el manejo de los desechos fisiológicos se contratarán los servicios de un gestor autorizado para proveer de letrinas químicas. Estas letrinas recibirán mantenimiento semanal de limpieza y desinfección.		Construcción	*	*	*	*	*		Semanal
	Evitar el desbroce innecesario.		Construcción	*	*	*	*	*		Diario
	Habilitar áreas verdes alrededor de la construcción, con plantas ornamentales y de valor estético.		Operación						*	mensual
	Solicitar al Ministerio de Ambiente los permisos de limpieza en concepto de indemnización Ecológica		Construcción	*						Previo al inicio de la construcción
	Dotar a los trabajadores del equipo de protección personal y herramientas exigidas para éste tipo de obras. Llevar Registro de su entrega.		Construcción	*						Previo al inicio de la construcción
	Se cumplirá con todo lo inherente al decreto 2 del 5 de febrero del 2008 el cual reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.		Construcción	*	*	*	*	*		Diario
	Durante la construcción se deben mantener extintores accesibles al personal de campo		Construcción	*	*	*	*	*		Permanente
	Cumplir con las recomendaciones del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá, referente a los sistemas de detección de incendios (sistema húmedo contra incendios y rociadores, extintores)		Operación						*	Diario
	Colocar en un lugar visible los números de emergencias de las instituciones de primera respuesta		Construcción Operación	*	*	*	*	*	*	Diario
<b>Ocurrencia de accidentes laborales, vehiculares y peatonales</b>	Establecer mediante señalización informativa rutas de desalojo en casos de emergencia		Operación						*	Revisión Mensual
	Identificar en el área de proyecto puntos específicos de reunión en caso de emergencias		Operación						*	Revisión Mensual
	Disponer de botiquines para proporcionar primeros auxilios en casos de emergencia		Construcción Operación	*	*	*	*	*	*	Revisión mensual
	Colocar letreros a 50 metros a ambos lados de la Vía de acceso que indique la salida y entrada de equipo pesado		Construcción Operación	*	*	*	*	*	*	Revisión mensual
	La vía de acceso al proyecto es amplia. No obstante, en caso de requerirse se utilizará banderero para coordinar la entrada y salida de vehículos que transporten materiales		Construcción	*	*	*	*	*		Diario
<b>Aumento en el tráfico vehicular</b>										

Fuente: Elaboración Propia Equipo de Consultores, 2019.

## **10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas**

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este estudio de impacto ambiental será el promotor del proyecto, durante todas las etapas de desarrollo del proyecto. En caso de existir la figura de un Contratista, los mismos deben conocer el PMA y serán solidariamente responsables con el promotor, en caso de darse un daño ambiental.

## **10.3 Monitoreo**

El plan de monitoreo establece el seguimiento de algunas variables que permiten verificar la efectividad de las medidas de control ambiental implementadas; así como verificar el cumplimiento de las normas.

Este plan ayuda a detectar oportunamente fallas en el sistema o problemas que puedan llevar al incumplimiento de algunas normas, lo cual a su vez es importante, para realizar las correcciones necesarias y garantizar la viabilidad ambiental del proyecto.

En ese marco se señala que el monitoreo conlleva la realización de inspecciones a las actividades de construcción y la medición de parámetros asociados a las normas aplicables al proyecto, en sus diversas fases; que se presentan en el Cuadro 13.

## **10.4 Cronograma de ejecución**

Se calcula que el proyecto tendrá un periodo de construcción de 6 meses. El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, deberá realizarse en la fase constructiva del proyecto, con el fin de minimizar los impactos identificados. Para la fase de operación, pasan a ejecutarse el manejo de los desechos sólidos y líquidos, que se mantienen durante la vida útil del proyecto y que será responsabilidad del promotor.

Cuadro 13. Cronograma de Ejecución de las medidas de mitigación.

## **10.5 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora**

Al no encontrarse en el área en estudio, ningún tipo de especie de fauna y flora, que requieran cuidados especiales o se encuentren en algún estado de protección y que no se considera la tala de árboles, el punto señalado no aplica.

## **10.6 Costo de la Gestión Ambiental.**

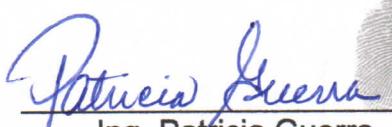
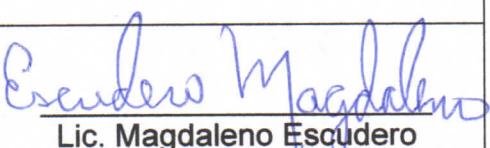
Las estimaciones de costos de la gestión ambiental han sido realizadas con base en el análisis de las medidas de mitigación contempladas. Este costo es de aproximadamente B/27,453.00. dólares.

**Cuadro 14. Costos de la Gestión Ambiental**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTO ESTIMADO</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
Elaboración de estudio de impacto ambiental, pago por evaluación	1,300.00	Instrumento de Gestión Ambiental para la ejecución del proyecto
Aplicación de las Medidas de Mitigación	20,000.00	Se incluye las medidas de control ambiental propuestas en el PMA, que pudieran generar para su implementación una inversión adicional a las disposiciones contempladas por el proyecto
Equipo de seguridad para mano de obra	5,000.00	De acuerdo a las necesidades
Botiquín e insumos	150.00	De acuerdo a las necesidades
Indemnización Ecológica	1003.00	
<b>TOTAL</b>	<b>27,453.00</b>	

**11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA (S), RESPONSABILIDADES.**

**11.1 Firmas debidamente notariadas.**

NOMBRE DEL CONSULTOR	RESPONSABILIDAD	FIRMA
<b>Patricia Guerra</b> Ingeniera Forestal	Coordinadora del Estudio de Impacto Ambiental.  Descripción de Aspectos Biológicos  Descripción de las medidas de mitigación ambiental	 30/7/19 Ing. Patricia Guerra Consultora Ambiental IRC 074-2008
<b>Magdaleno Escudero</b> Licenciado en Geografía	Descripción de las condiciones generales del Proyecto  Análisis de los Criterios Ambientales	 Lic. Magdaleno Escudero Consultor Ambiental IAR 177-2000

**11.2 Número de Registro de Consultores.**

Nombre	Registro
Patricia Guerra	IRC 074-2008
Magdaleno Escudero	IAR 177-2000



NOTARÍA TERCERA CHIRIQUI  
 Esta autenticación no implica  
 responsabilidad en cuanto al  
 contenido del documento

## **12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El proyecto “Scala School”, en sus diversas fases, se ajusta a la normativa ambiental y no produce impactos ambientales negativos significativamente adversos ni genera riesgos ambientales, de acuerdo a los criterios de protección ambiental previstos en el Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental - Decreto Ejecutivo N. 123 del 14 de Agosto de 2009, de la Ley General del Ambiente.

- ✓ Es importante que la comunidad perciba este tipo de inversión como positivas, y ello hasta cierto punto está manifestado en el mecanismo de participación ciudadana que se implementó, donde la totalidad de los entrevistados están de acuerdo en que se realice la obra.
- ✓ El promotor deberá cumplir con todas las disposiciones legales que rigen en nuestro país, así como las disposiciones establecidas en este estudio, específicamente en el Plan de Manejo.

### **Recomendaciones**

- ✓ Cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos, y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto.
- ✓ Adquirir y suministrar equipos de protección al personal que trabajará en el proyecto para prevenir posibles accidentes.
- ✓ Cumplir con todas las especificaciones y sugerencias realizadas en los planos, así como las normas que regulan cada una de las profesiones que se ven involucradas, especialmente las normas y sugerencias de MIAMBIENTE, y entidades competentes.
- ✓ Se hace necesaria la ejecución y efectividad del Plan de Manejo Ambiental elaborado para este proyecto

### **13.0 BIBLIOGRAFIA.**

- ✓ Contraloría General de la Nación. Panamá en Cifras, Censo de Población y Vivienda 2002.
- ✓ Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República. Panamá 2003. Chiriquí y sus Estadísticas.
- ✓ Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República. Panamá 2003. Indicadores Sociales: 1997-2001.
- ✓ Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se establecen disposiciones por las cuales regirá el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental en la República de Panamá.
- ✓ Ley 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Leslie r. Holdridge. Ecología basada en Zonas de Vida, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (IICA) San José, Costa Rica 1996.
- ✓ M.H. Sadar & Colaboradores Evaluación del Impacto ambiental. Carleton University Press Impact. Assessment Centre. 1994, 125 Pag.
- ✓ Tosi, J. 1971. Zonas de Vida: Una Base Ecológica para Investigaciones Silvícola e Inventariación Forestal en la República de Panamá. Inf. № 2. FAO/Roma. 123p.

## **14.0 ANEXOS**

## **14.1 Documentos Legales**

Panamá, 20 de agosto de 2019

INGENIERO  
JOVANY MORA  
DIRECTOR REGIONAL DE CHIRIQUÍ (ENCARGADO)  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
E. S. D



Ingeniero Mora:

Quien suscribe, **JUAN RAÚL HUMBERT CABARCOS**, varón, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No 8-835-546, con oficinas en Parque Industrial de Costa del Este, Edificio Istorage, Piso 5, República de Panamá, localizable al email [jhumbert@gpvpanama.com](mailto:jhumbert@gpvpanama.com), número de teléfono 209-3496, con dirección de residencia en Costa del Este, Panamá, actuando en calidad de Representante Legal de **SCALA DAVID, S.A.**; la cual se encuentra debidamente registrada en la Ficha No. 155673993, de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público de la Sección de Micropelículas Mercantil del Registro Público de Panamá concurro ante Usted a fin de entregar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto denominado "**SCALA SCHOOL**", a desarrollarse en la Finca No 409 localizada en La Riviera, Corregimiento de David (Cabeceira) Distrito de David, Provincia de Chiriquí; ya que el mismo forma parte de la lista taxativa presente en el Artículo 16 del decreto Ejecutivo 123 de 14 de Agosto del 2009 como parte del Sector de la Construcción.

El Estudio de Impacto Ambiental está conformado por 114 hojas incluyendo anexos, dividido en las siguientes secciones. Índice, Resumen Ejecutivo, Introducción, Información General, Descripción del proyecto, Descripción del Ambiente Físico, Descripción del Ambiente Biológico, Descripción del Ambiente Socioeconómico, Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos, Plan de Manejo Ambiental, Lista de Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, Firmas, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía.

El monto global estimado de la inversión para este proyecto es quinientos mil dólares (B/.500,000.00).

El estudio de Impacto Ambiental fue elaborado por los consultores ambientales: Ing. Patricia Guerra, con Registro IRC 074-2008; Lic Magdaleno Escudero IAR 177-2000.

**Acompañamos este memorial con los siguientes documentos:**

1. Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.
2. Solicitud de evaluación notariada
3. Copia de Cédula del Representante Legal
4. Recibo de pago al Ministerio de Ambiente en concepto de Evaluación de EIA Categoría I
5. Paz y Salvo vigente emitido por el Ministerio de Ambiente
6. Certificado original de Registro Público de propiedad.
7. Certificado original de Registro Público de finca





## Registro Público de Panamá

No. 1840471

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ  
AVENDAÑO  
FECHA: 2019.09.03 14:10:08 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
343136/2019 (0) DE FECHA 02/09/2019  
QUE LA SOCIEDAD

#### **SCALA DAVID, S.A.**

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155673993 DESDE EL MIÉRCOLES, 19 DE DICIEMBRE DE 2018

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: JUAN RAÚL HUMBERT CABARCOS

SUSCRITOR: JOSE BARRIOS NG

DIRECTOR / PRESIDENTE: JOSE BARRIOS NG

DIRECTOR / SECRETARIO: JUAN RAUL HUMBERT

DIRECTOR / TESORERO: VIVIAN BARRIOS ARCE

DIRECTOR / VOCAL: ALBERTO ALEMAN ZUBIETA

DIRECTOR / VOCAL: ENRIQUE REAL PRECIADO

DIRECTOR: VIVIAN AYIN BARRIOS

AGENTE RESIDENTE: JOHANNA PEREZ RIVERA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: LA REPRESENTACIÓN LEGAL, JUDICIAL Y EXTRAJUDICIAL DE LA SOCIEDAD, CORRESPONDERÁ AL PRESIDENTE O AL SECRETARIO, DE MANERA INDIVIDUAL Y EN SUS AUSENCIAS LA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA, ACTUANDO CON FACULTADES DE APODERADOS GENERALISIMOS.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL: EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00) DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES, NOMINATIVAS DE CIEN DOLARES (US\$100.00) CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 03 DE SEPTIEMBRE DE 2019 A LAS 11:59 AM. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402338483



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2E967E86-AA93-490A-A4D6-E762CD364B44  
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Juan Raul  
Humbert Cabarcos



8-835-546

NOMBRE USUAL  
FECHA DE NACIMIENTO 01-MAY-1990  
LUGAR DE NACIMIENTO PANAMA, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE A+  
EXPEDIDA: 29-AGO-2017 EXPIRA: 29-AGO-2027



Le do, Fernández López, Notario Público del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal Número 4-188-232  
CERTIFICO: Que he comparado y detectado esta copia fotostática con su original.  
que me ha sido presentado y la he encontrado en todo conforme al mismo.

David, 30 - Agosto - 2019

Ledo, Fernando López Gómez  
Notario Público Fármaco



# REPÚBLICA DE PANAMÁ

PAPEL NOTARIAL



REPÚBLICA DE PANAMA



0800

POSTALIA 440206

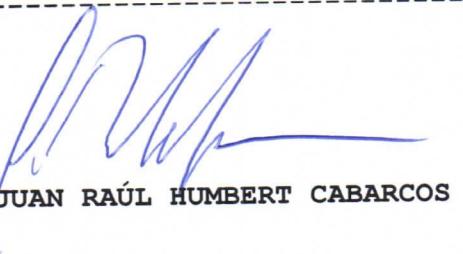
NOTARÍA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

19.8.19

## DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintidós (22) días del mes de Agosto de dos mil diecinueve (2019), ante mí **CECILIO ROBERTO MORENO AROSEMANA**, Notario Público Tercero del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número ocho - ciento sesenta y cuatro - ochenta (8-164-80), compareció personalmente, **JUAN RAÚL HUMBERT CABARCOS**, varón, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número ocho- ochocientos treinta y cinco - quinientos cuarenta y seis (No.8-835-546), con oficinas ubicadas en Parque Industrial de Costa del Este, Edificio Istorage, Piso cinco (5), República de Panamá actuando en nombre y representación de **SCALA DAVID, S. A.** persona jurídica autónoma de Derecho Público, creada por el Título XIV de la Constitución Política de la República de Panamá y organizada por la Ley número diecinueve (No. 19) de once (11) de junio de mil novecientos noventa y siete (1997), con igual domicilio, debidamente facultado por el artículo número veinticinco (No. 25), numeral uno (1), de la misma ley en mi capacidad de Representante Legal, promotor del proyecto "**SCALA SCHOOL**", Categoría 1, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. ----- Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo ceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente: ----- **PRIMERO:** Declaro Bajo la Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto, el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no

significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento veintitrés (No.123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo 11 del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. ----- Leída como le fue esta escritura al compareciente en presencia de los testigos instrumentales, los señores José Hernandez, con cédula de identidad personal número ocho - setecientos nueve - mil trescientos cincuenta y seis (8-709-1356), y Victor Lara, con cédula de identidad personal número ocho- quinientos siete - seiscientos ochenta y siete (8-507-687), mayores de edad y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco, son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para constancia la firman todos por ante mi, el Notario que doy fe. -----



JUAN RAÚL HUMBERT CABARCOS



José Hernandez



Victor Lara



Licio. CECILIO ROBERTO MCREN AROSEMENA  
Notario Público Tercero





## Registro Público de Panamá

No. 1840385

FIRMADO POR: EDILSIA ANABEL  
CONCEPCIÓN JIMÉNEZ  
FECHA: 2019.08.26 12:46:13 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

*Edilysia Concepcion J.*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
327111/2019 (0) DE FECHA 21/08/2019  
QUE LA SOCIEDAD

#### URBANIZADORA LOS ALAMOS,S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 429836 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 19 DE FEBRERO DE 2003

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

#### - QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: LUCERO INES ANGUILZOLA DE LA LASTRA

SUSCRITOR: JOSE ANIBAL TRIBALDOS ANGUILZOLA

SUSCRITOR: INES MARIA TRIBALDOS DE POLO

SUSCRITOR: JUAN CARLOS TRIBALDOS ANGUILZOLA

SUSCRITOR: ANTONIO RAUL TRIBALDOS ANGUILZOLA

DIRECTOR: LUCERO INES ANGUILZOLA DE LA LASTRA

DIRECTOR: JOSE ANIBAL TRIBALDOS ANGUILZOLA

DIRECTOR: INES MARIA TRIBALDOS DE POLO

DIRECTOR: JUAN CARLOS TRIBALDOS ANGUILZOLA

DIRECTOR: ANTONIO RAUL TRIBALDOS ANGUILZOLA

PRESIDENTE: JOSE ANIBAL TRIBALDOS ANGUILZOLA

VICEPRESIDENTE: JUAN CARLOS TRIBALDOS ANGUILZOLA

TESORERO: ANTONIO RAUL TRIBALDOS ANGUILZOLA

SECRETARIO: INES MARIA TRIBALDOS DE POLO

VOCAL: INES MARIA TRIBALDOS DE POLO

VOCAL: JUAN CARLOS TRIBALDOS ANGUILZOLA

AGENTE RESIDENTE: CESAR ELIAS SANJUR PINZON

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: SERA EL PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR

- DETALLE DEL CAPITAL: SERA DE 100 ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA CHIRIQUÍ

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 23 DE AGOSTO DE 2019 A LAS 10:57**

**AM. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402323829**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F51FD921-38EA-4229-A92B-3955C0B65121  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## Registro Público de Panamá

No. 1840386

FIRMADO POR: EDILSIA ANABEL  
CONCEPCIÓN JIMÉNEZ  
FECHA: 2019.08.27 08:19:20 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

*Edilysia Concepcion Jimenez*

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 327101/2019 (0) DE FECHA 21/08/2019.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL N° 409 (F) CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 19 ha 9533 m<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 15 ha 9534 m<sup>2</sup> 62 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE BALBOAS (B/. 249.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE BALBOAS (B/. 249.00). EL VALOR DEL TRASPASO ES: SEISCIENTOS BALBOAS(B/. 600.00). FECHA EN QUE NACE LA FINCA INSCRITA EL: 22/04/1916.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

#### FECHA EN QUE ADQUIRIO: 11/05/2010

URBANIZADORA LOS ALAMOS S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE. SOLO PESAN RESTRICCIONES DE LEY.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 306561/2019 (0) DE FECHA 07/08/2019 09:37:20 A.M. NOTARIA NO. 3 PANAMÁ. REGISTRO SEGREGACIONES, LOTIFICACIONES O DIVISIONES DE TERRENOS, REGISTRO INSCRIPCIÓN DE NOTA, REGISTRO CONSTITUCIÓN O TRANSFERENCIA DE DOMINIO DE BIEN INMUEBLE, REGISTRO CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE, REGISTRO INSCRIPCIÓN DE NOTA, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

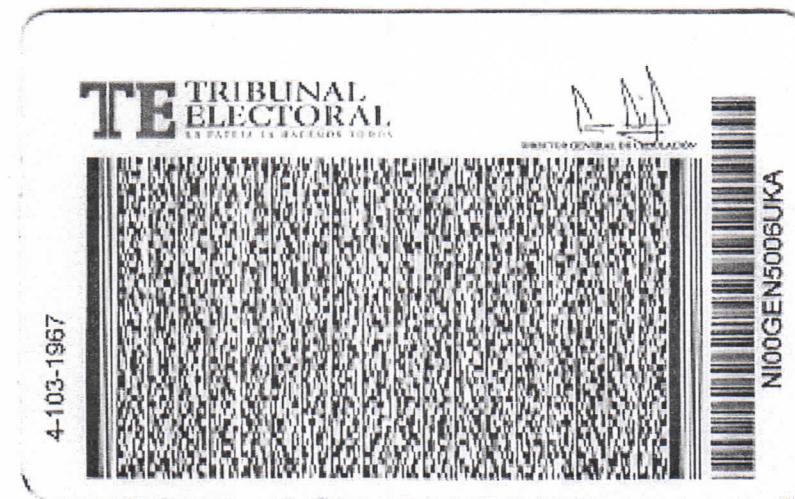
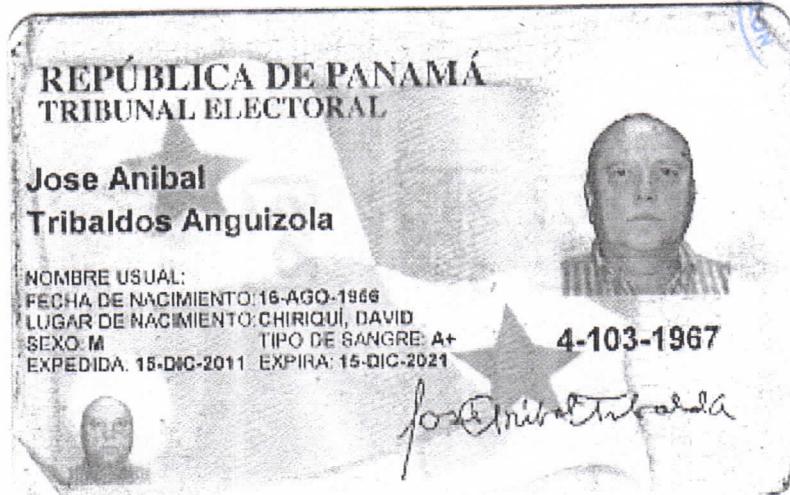
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 23 DE AGOSTO DE 2019 02:40 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402323835



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2FDB88E6-625F-469D-B34A-EEA32F6C00F1  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



/o, Licdo. Fernando Stapt Gómez, Notario Público número del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal Número 4-138-2827 CERTIFICO: Que he comparado y visto que esta copia fotostática con su original que me ha sido presentada y le ha encontrado en todo conforme al mismo.

David, 22 de agosto de 2019

Licdo. Fernando Stapt Gómez



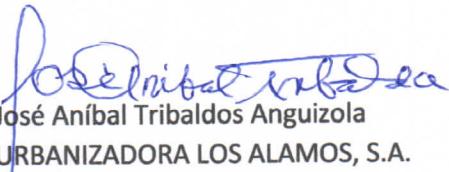


Panamá, 20 de agosto de 2019

Ingeniero  
Jovany Mora  
Director Regional de Chiriquí (Encargado)  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Quien suscribe José Aníbal Tribaldos Anguizola, varón panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 4-103-1967, actuando en nombre y representación de URBANIZADORA LOS ALAMOS, S.A., persona jurídica constituida de conformidad con las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Registro Público en la Sección Micropelículas (mercantil), Ficha No. 429836, Documento No. 438494, autorizo a SCALA DAVID, S.A., sociedad anónima constituida de conformidad con las leyes de la República de Panamá e inscrita a Folio 155673993, al desarrollo y construcción de la escuela Scala Schools, sobre la Finca No. 409 en Vía Querébalos, la Riviera, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.

Atentamente,

  
José Aníbal Tribaldos Anguizola  
URBANIZADORA LOS ALAMOS, S.A.

 **YO, Fernando Staph Gómez**  
Notario Público Tercero del Circuito de Chiriquí con cédula 4-138-2327  
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) da:

  
José Aníbal Tribaldos Anguizola Cédula 4-103-1967

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe junto con los testigo(s) que suscriben.

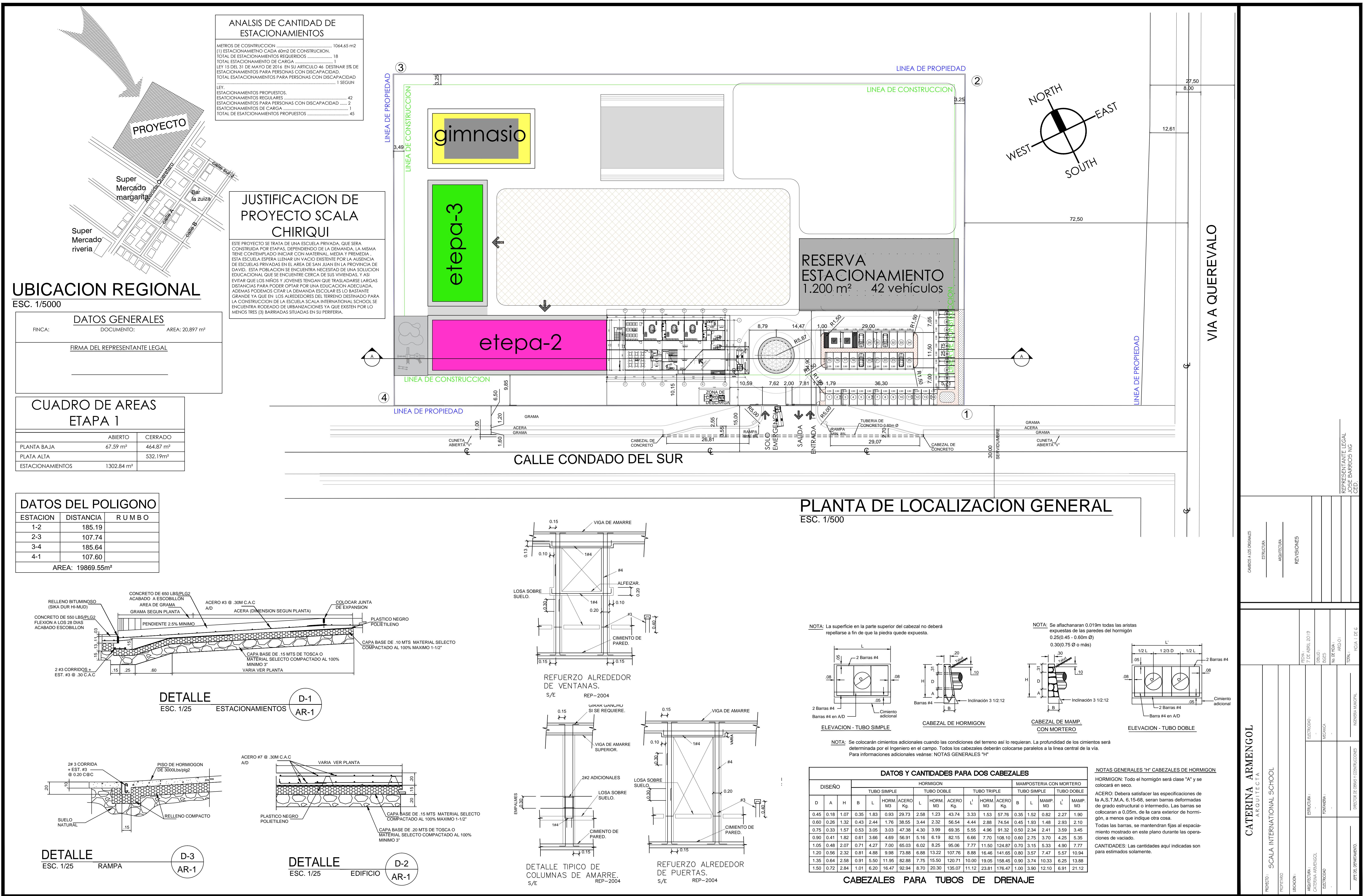
David  20 de agosto de 2019

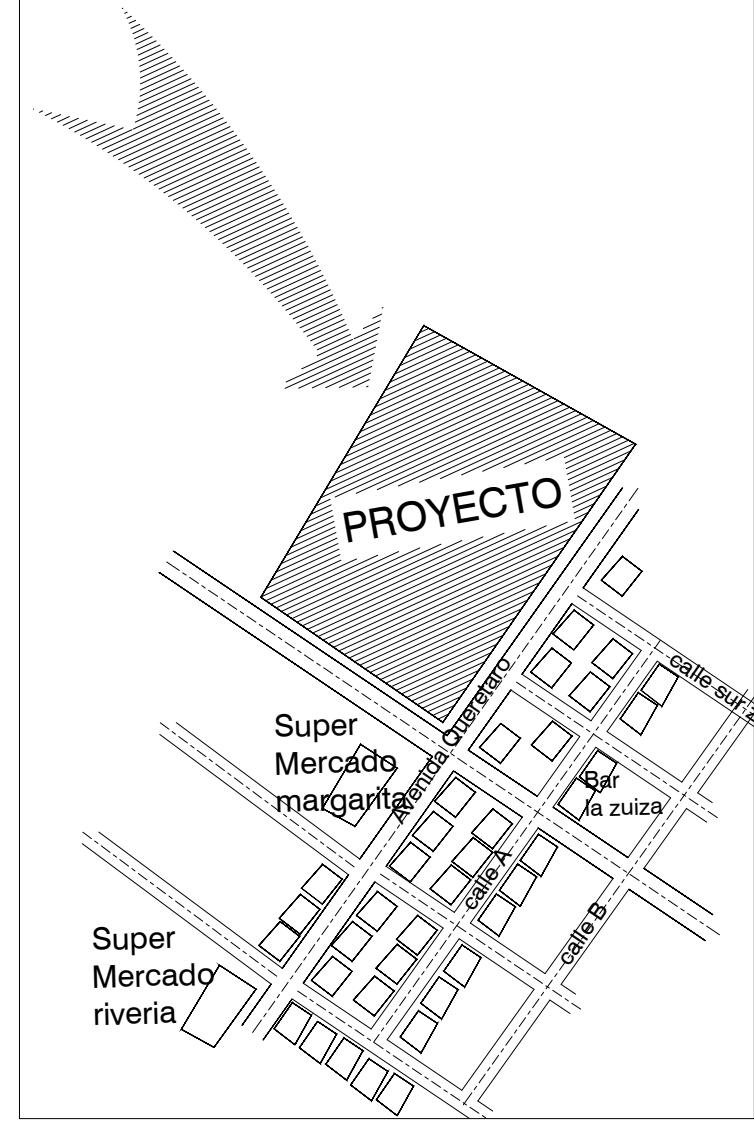
Testigo

Licdo. Fernando Staph Gómez  
Notario Público Tercero del Circuito de Chiriquí

Testigo

## **14.2 Planos del proyecto**





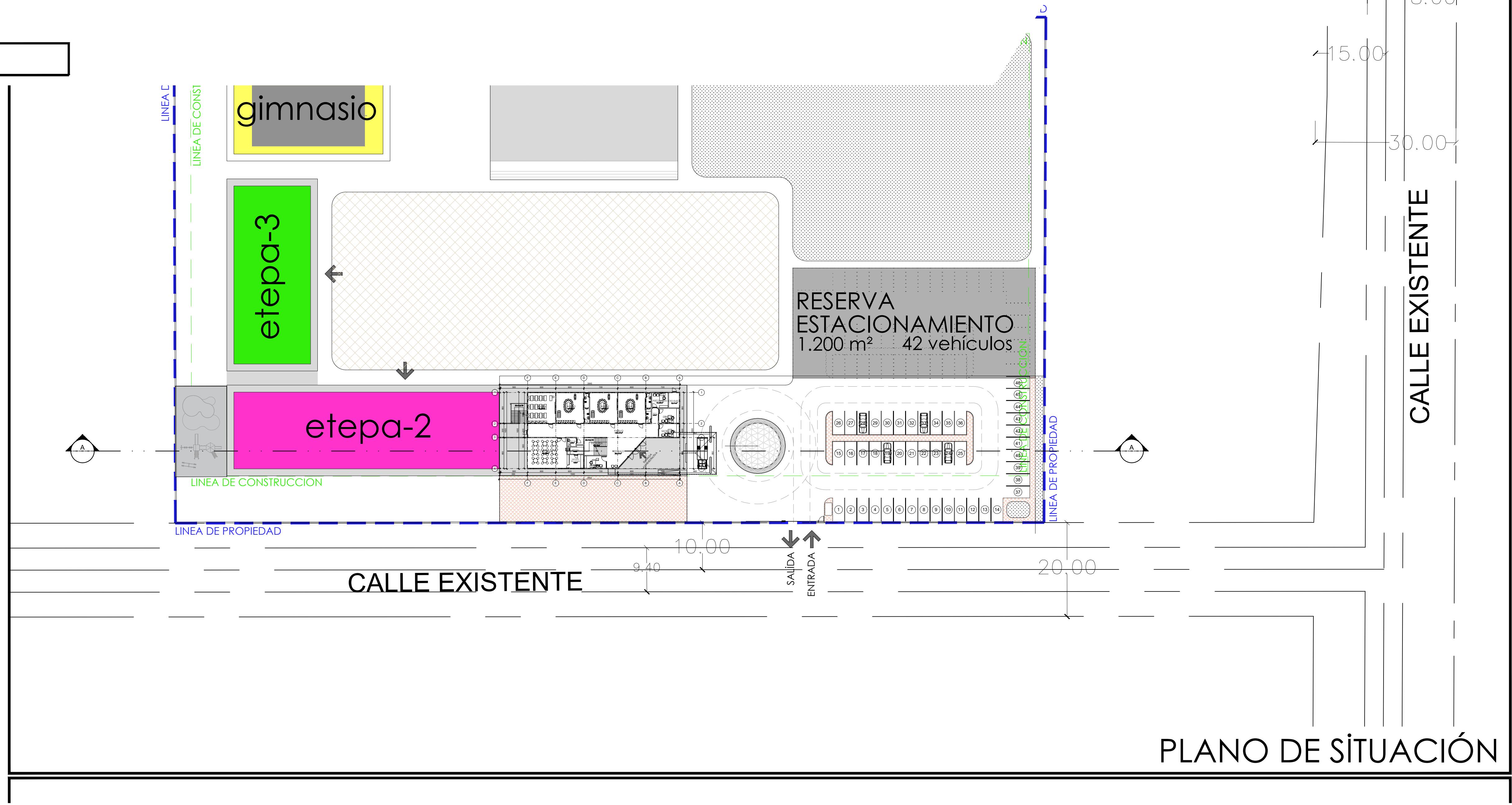
# UBICACION REGIONAL

---

ESC. 1/5000

DATOS DE FINCA LOTE #1	
FOLIO REAL	
DOCUMENTO	
UBICACION	
AREA LOTE	
<b>AREA TOTAL:</b>	

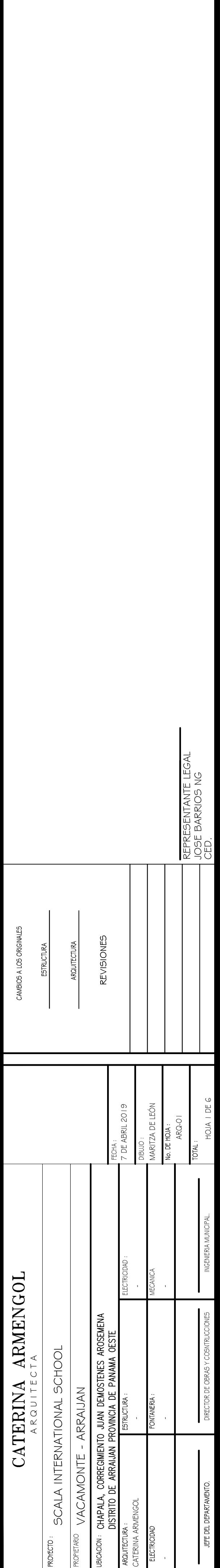
## AREA TOTAL:

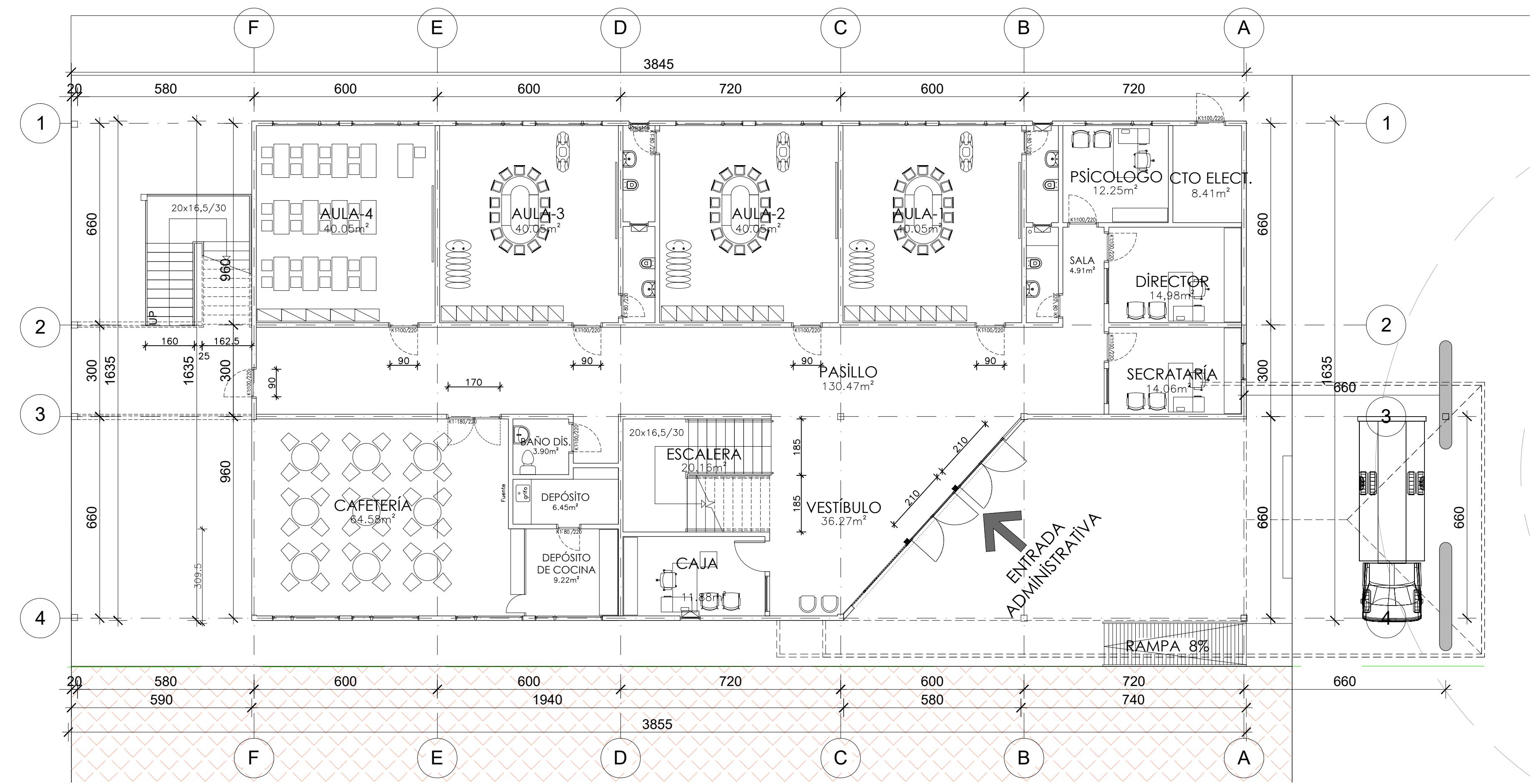


# PLANTA DE INFRAESTRUCTURA GENERAL

---

ESC. 1/500

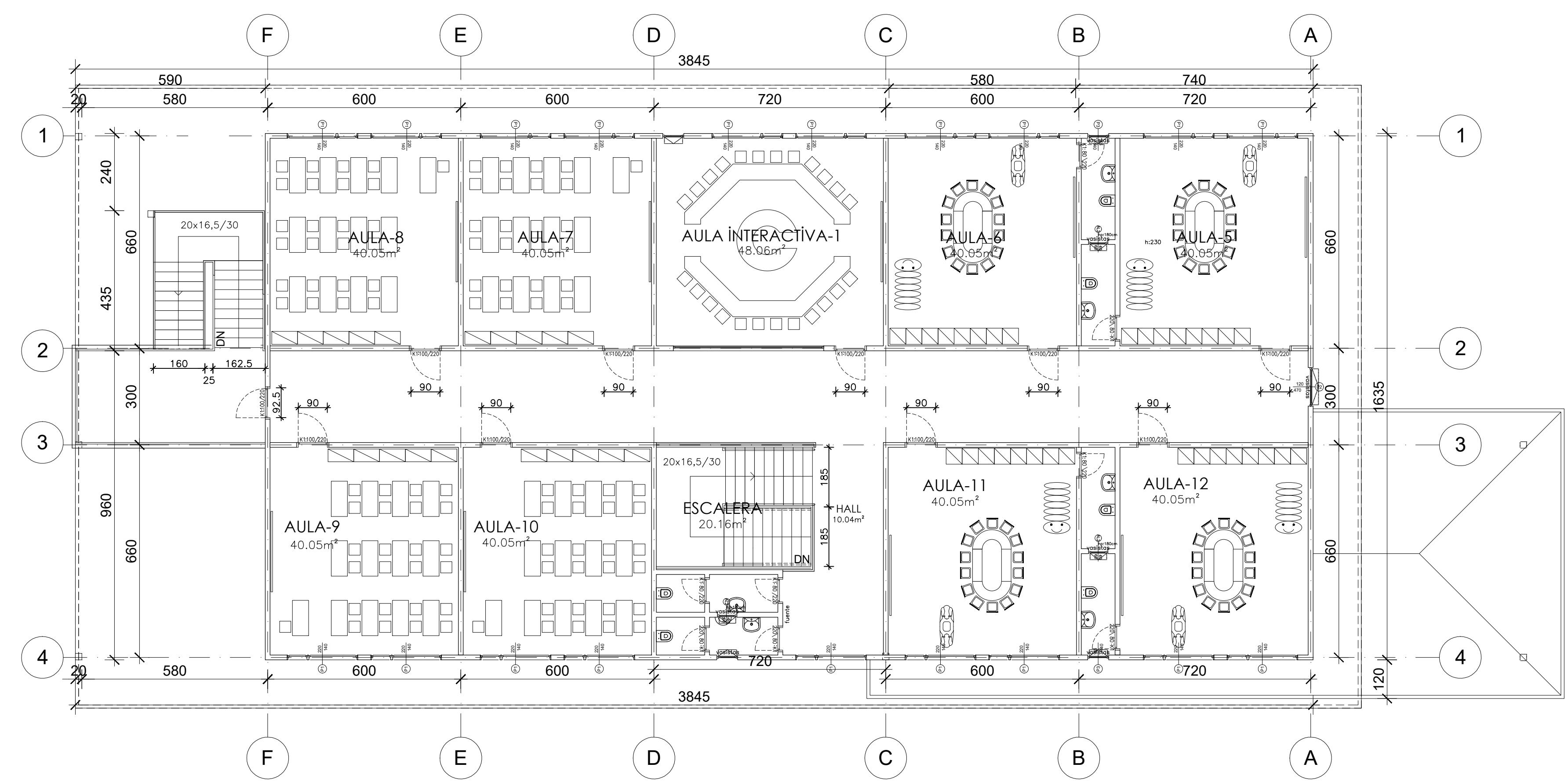




# PLANTA ARQUITECTONICA AMPLIACION PLANTA BAJA

---

ESC. 1/100

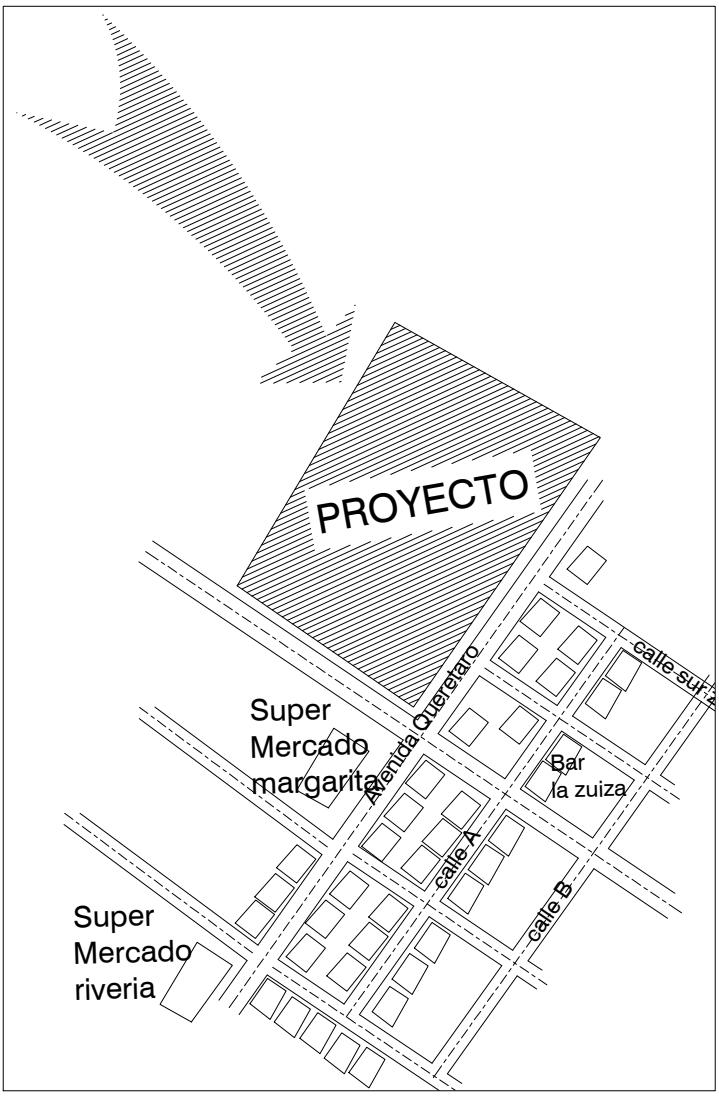


## PLANTA ARQUITECTONICA AMPLIACION PLANTA ALTA

---

ESC. 1/100

<b>CATERINA ARMENGOL</b>		CAMBIOS A LOS ORIGINALES	
ARQUITECTA		ESTRUCTURA	
PROPIETARIO		ARQUITECTURA	
DIRECCION :		REVISIONES	
ARQUITECTURA : CATERINA ARMENGOL		ESTRUCTURA : -	ELECTRICIDAD : -
ELECTRICIDAD		FONTANERIA : -	MECANICA : -
JEFE DEL DEPARTAMENTO		DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES	INGENIERIA MUNICIPAL
		TOTAL : HOJA 2 DE 6	
		FECHA : 7 DE ABRIL 2019	
		DIBUJO : MARITZA DE LEÓN	
		No. DE HOJA : ARQ-02	



# UBICACION REGIONAL

---

ESC. 1/5000

# DATOS GENERALES

# CUADRO DE AREAS

## ETAPA 1

	ABIERTO	CERRADO
PLANTA BAJA	67.59 m <sup>2</sup>	464.87 m <sup>2</sup>
PLATA ALTA		532.19m <sup>2</sup>
ESTACIONAMIENTOS	1302.84 m <sup>2</sup>	

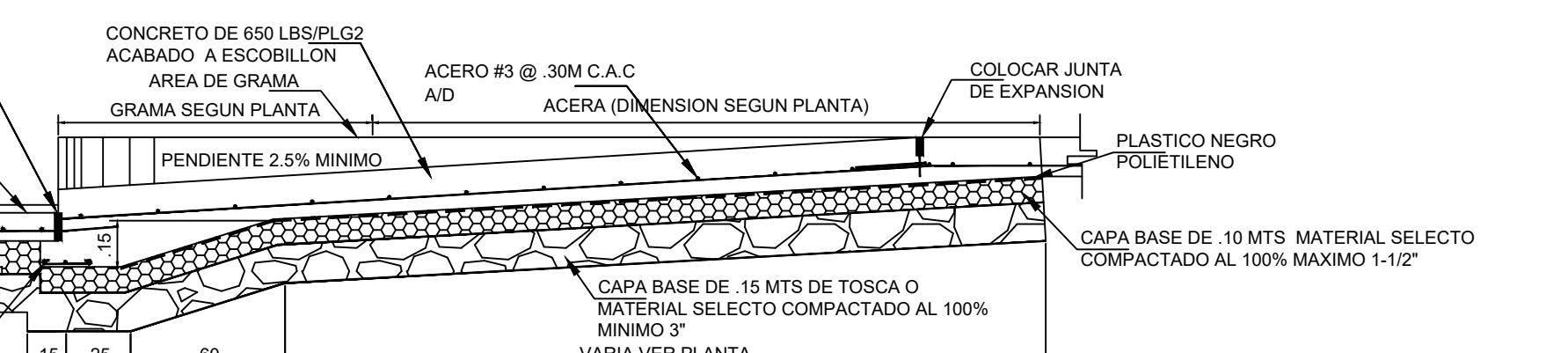
## DATOS DEL POLIGONO

ESTACION	DISTANCIA	R U M B O
1-2	185.19	
2-3	107.74	
3-4	185.64	
4-1	107.60	
AREA: 19869.55m <sup>2</sup>		

# PLANTA DE LOCALIZACION GENERAL

---

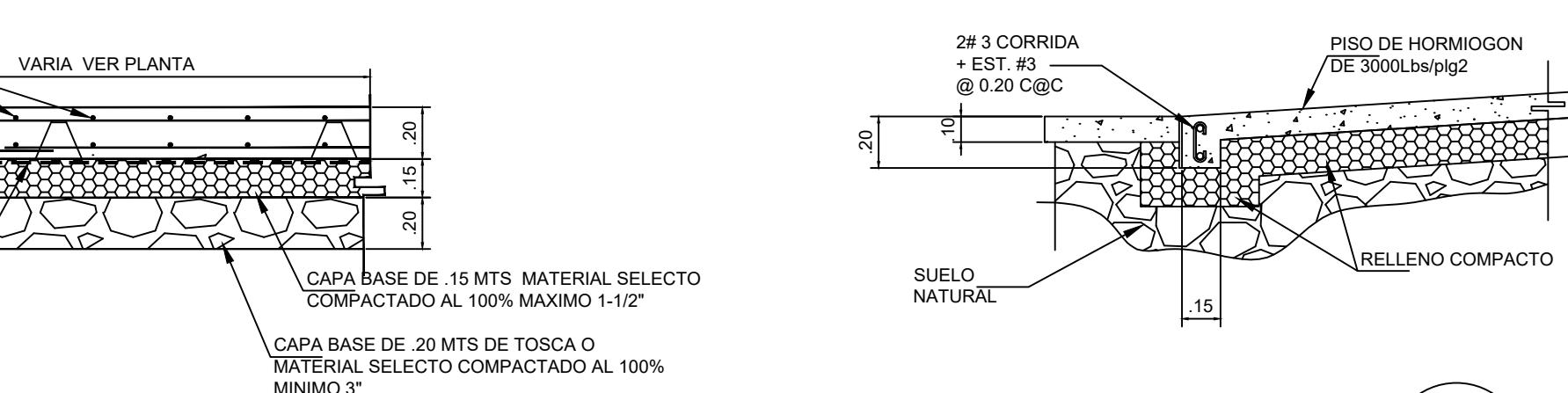
ESC. 1/500



DETAIL

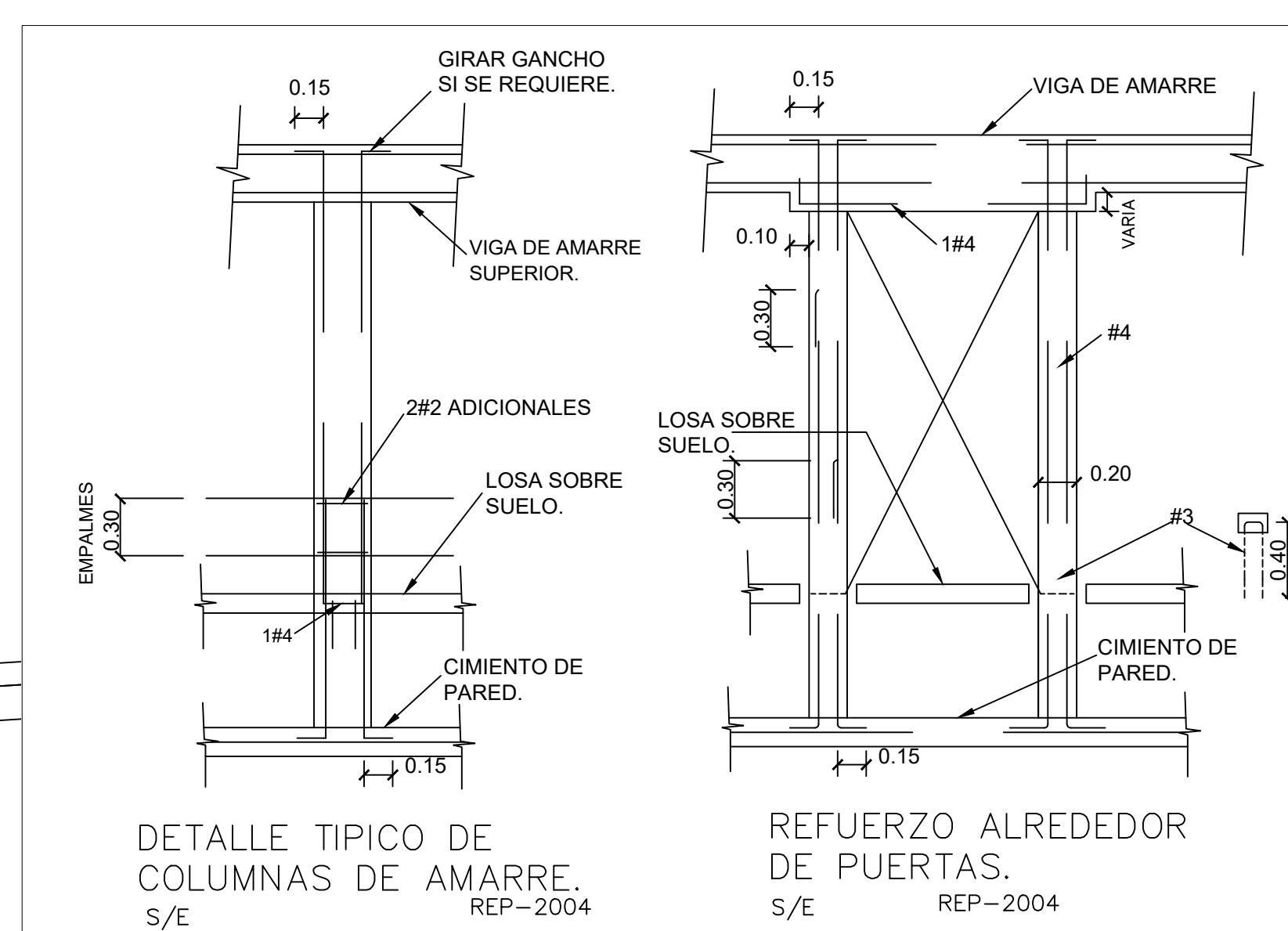
---

ESC. 1/25



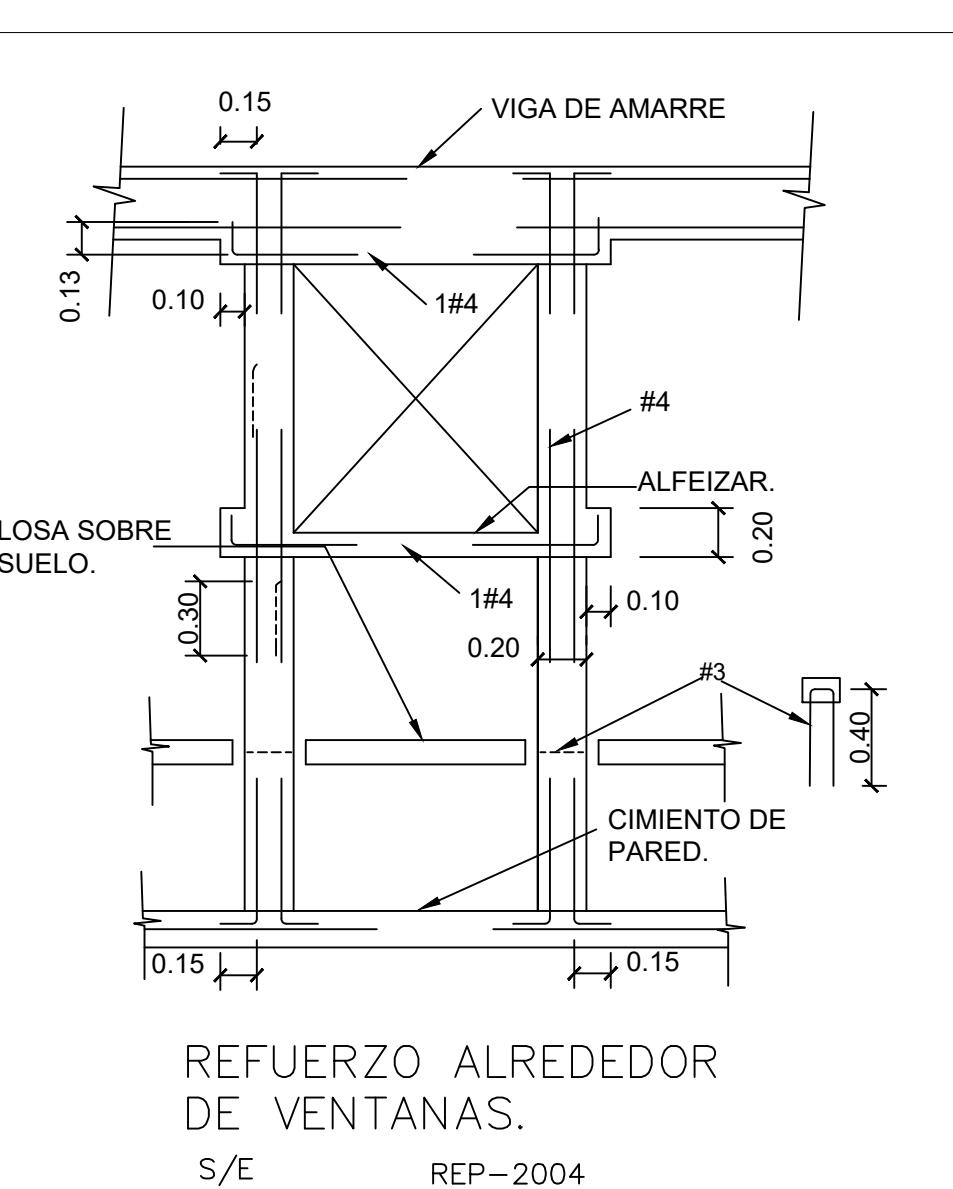
DETALL

ESC. 1/25

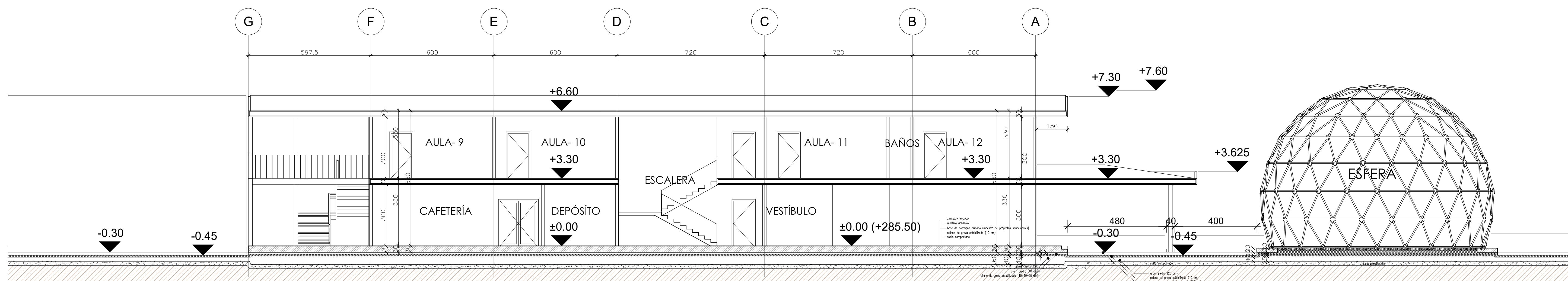
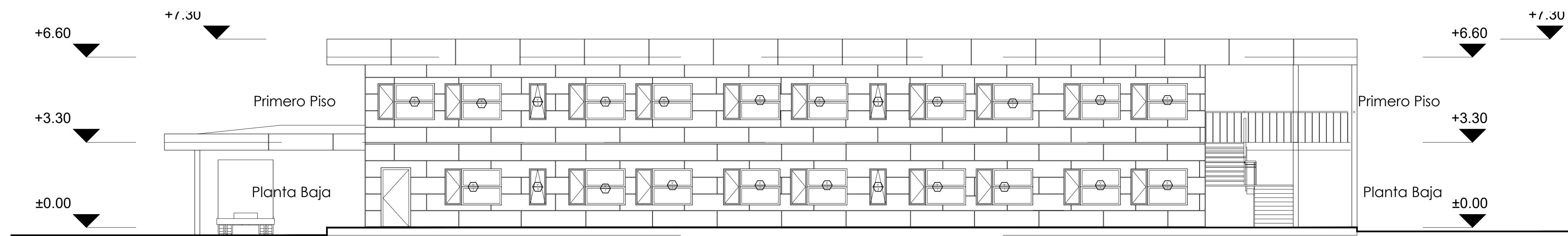
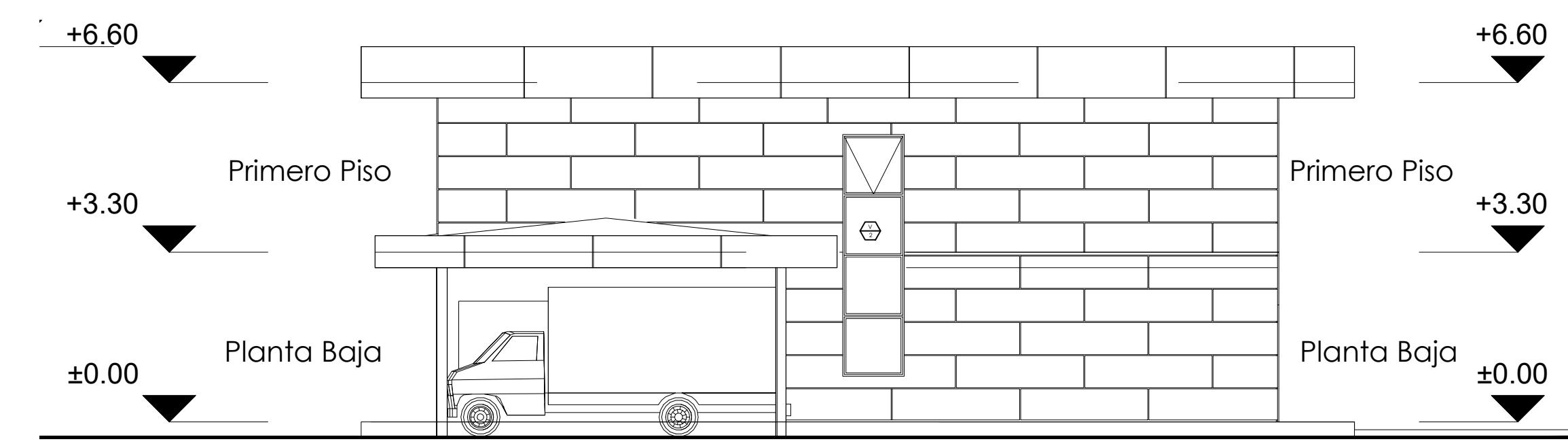
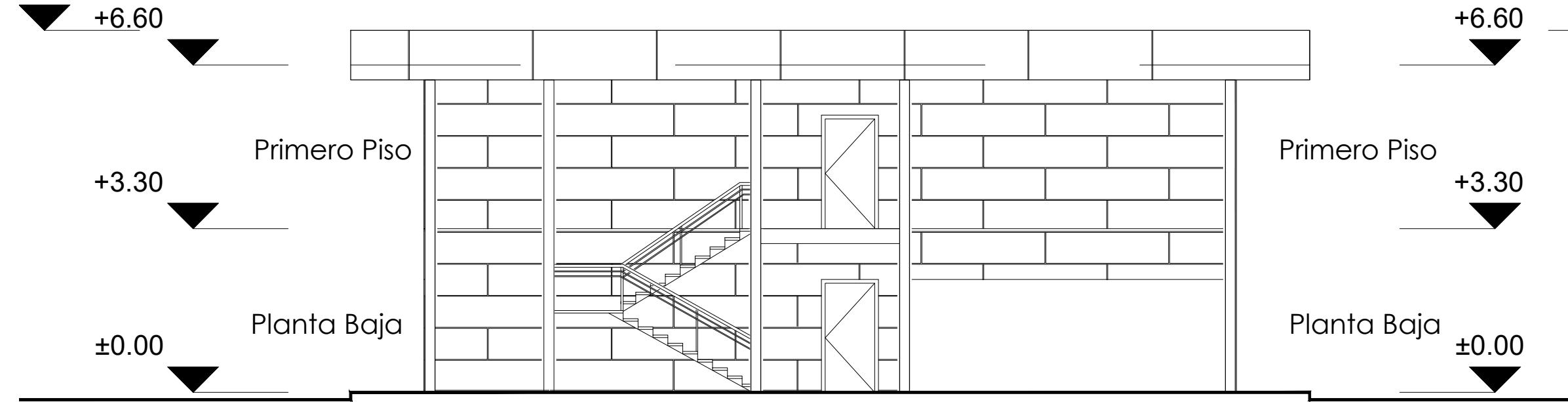
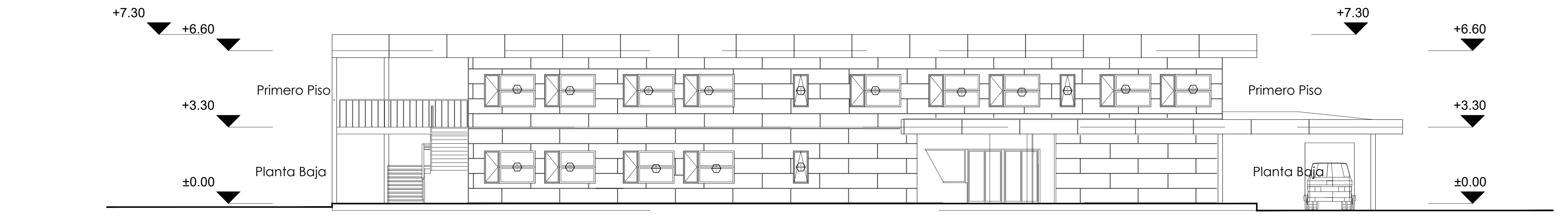


DETALLE TIPICO DE  
COLUMNAS DE AMARRE.  
S/E

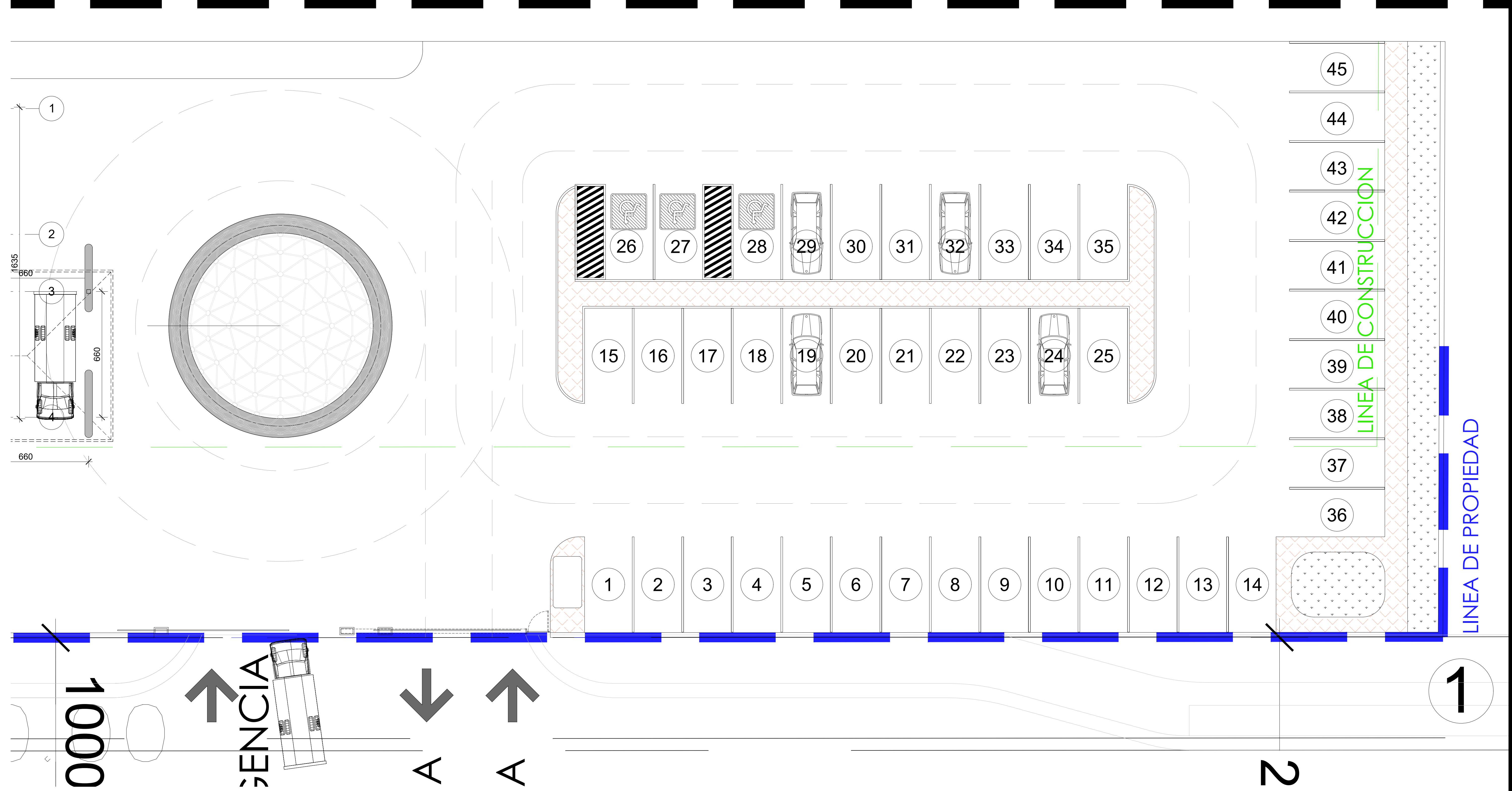
REFUERZO ALREDEDOR  
DE PUERTAS.  
S/E



# REFUERZO ALREDEDOR DE VENTANAS.

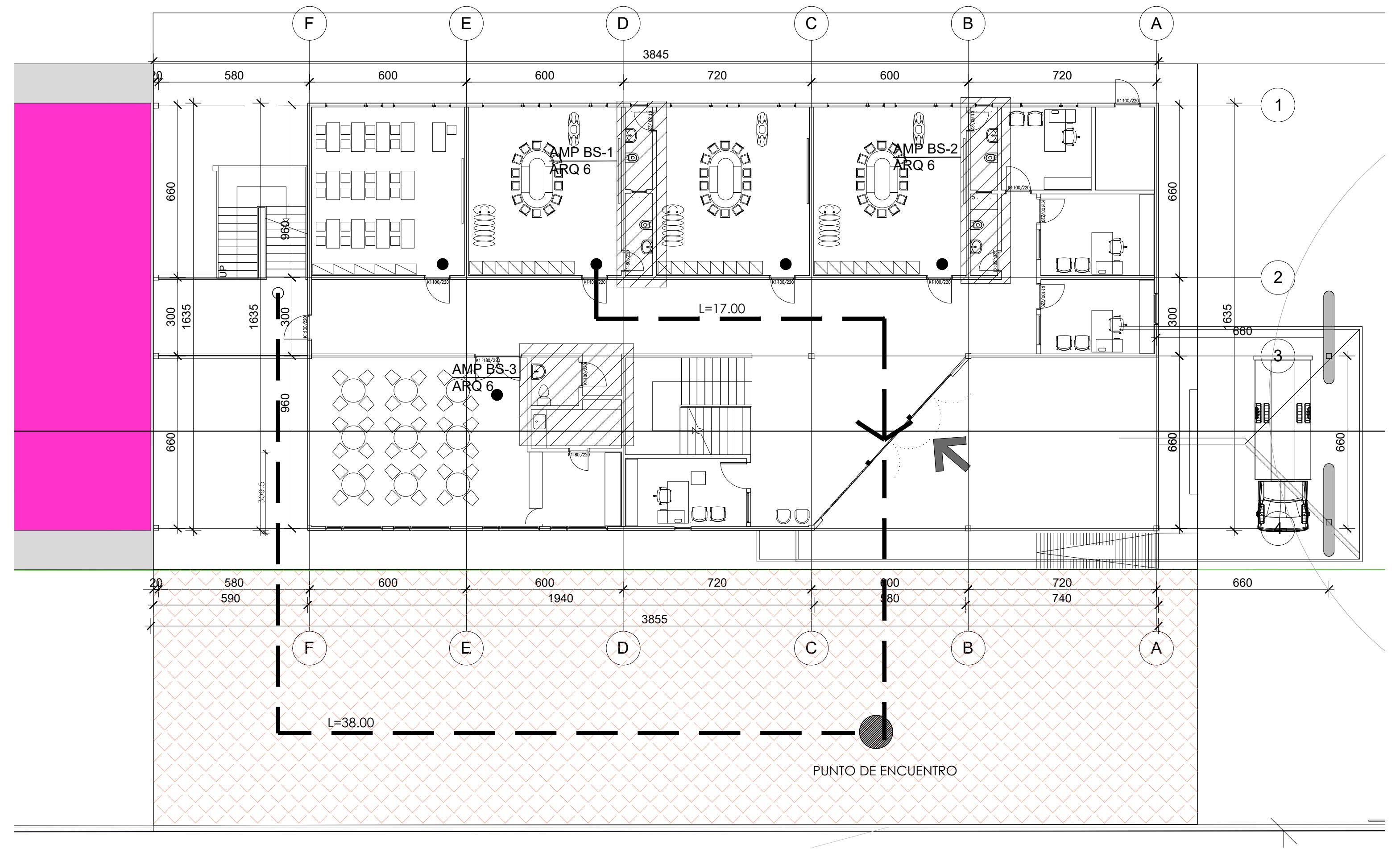


CATERINA ARMENGOL		SCALA INTERNATIONAL SCHOOL	
PROPIETARIO:	PROPIETARIO:	PROPIETARIO:	PROPIETARIO:
ARQUITECTA:	ARQUITECTA:	ELÉCTRICO:	ELÉCTRICO:
CATERINA ARMENGOL	CATERINA ARMENGOL	TOMAS:	TOMAS:
ELECTRICO:	ELECTRICO:	MECANICA:	MECANICA:
UBICACION:	UBICACION:	REVISIONES:	REVISIONES:
7 DE ABRIL 2019	7 DE ABRIL 2019	ARQUITECTURA	ARQUITECTURA
MARTIR DE LÍON	MARTIR DE LÍON	CAMBOS LOS ORIGINALES	CAMBOS LOS ORIGINALES
No. DE P.DA:	No. DE P.DA:	ESTRUCTURA	ESTRUCTURA
ACOS:	ACOS:	MECANICA	MECANICA
TOTAL:	HORA 5 DE 6	REVISI覩N:	REVISI覩N:
DETALLE DE BASES USO EDUCACIONES	DETALLE DE BASES USO EDUCACIONES	RECIBIDA:	RECIBIDA:
DETALLE DE DETALLADO	DETALLE DE DETALLADO	RECIBIDA:	RECIBIDA:



PLANTA AMPLIACION DE ESTACIONAMIENTOS  
ESC. 1/125

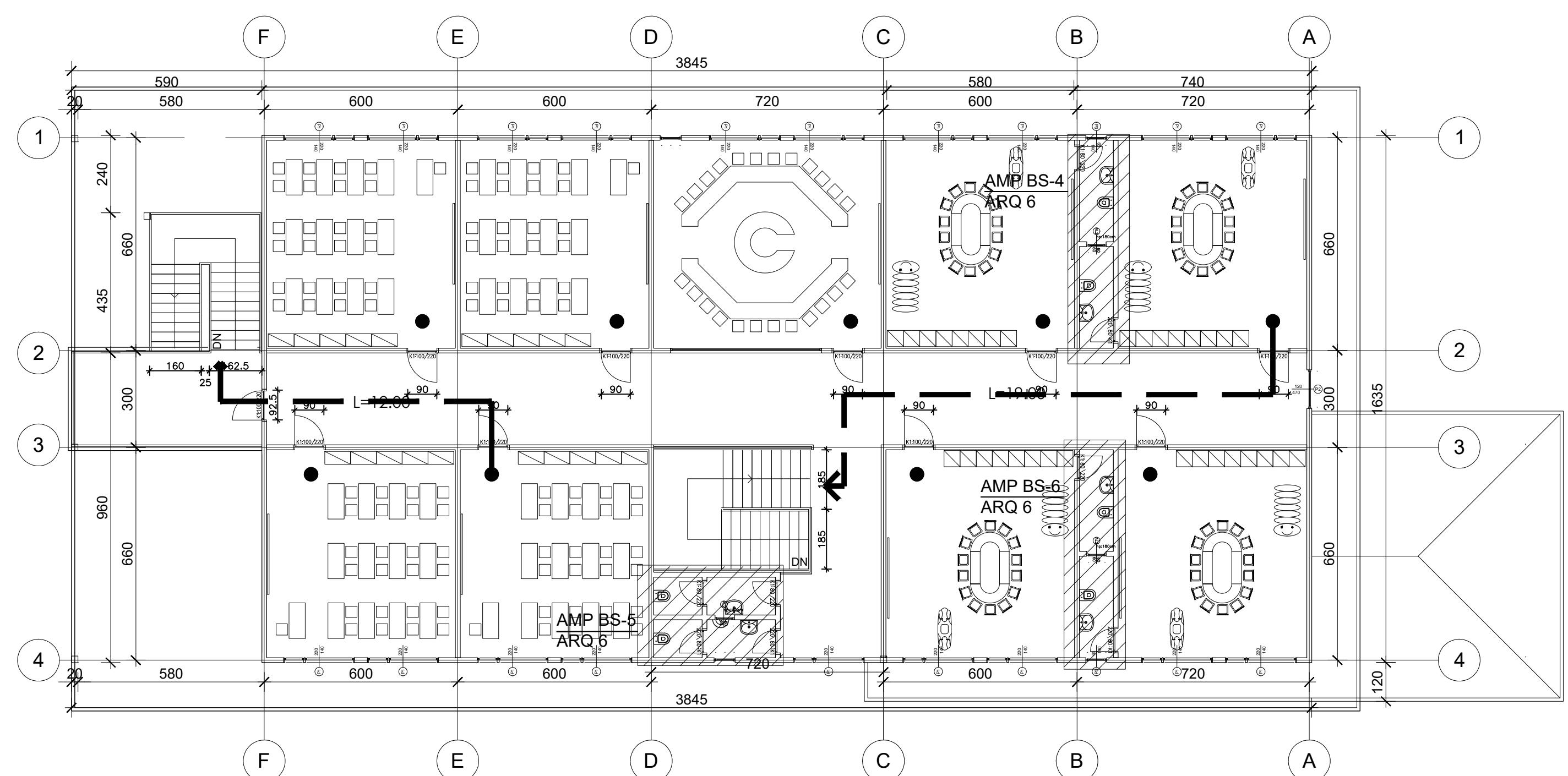
CATERINA ARMENGOL		PROYECTO: SCALA INTERNATIONAL SCHOOL		PROPIETARIO:		UBICACIÓN:	
A C O U T E C T A		PROYECTO: SCALA INTERNATIONAL SCHOOL		PROPIETARIO:		UBICACIÓN:	
ARQUITECTA: CATERINA ARMENGOL	ESPECIALES: -	ELÉCTRICO:	-	TERRERA:	-	TOPOGRAFIA:	7 DE MARZO 2019
ELECTRICO:	-	MECANICA:	-	TOPO:	-	DETALLE:	DEBILITACION
OFICIO DISEÑO:	-	MEJORAS:	-	No. DE HOJA:	ARCO-03	HOJA:	3 DE 6
OFICIO DISEÑO:	-	REVISIENES:	-	FECHA:	-	ENCARGADO:	-



## PLANTA EVACUACION P.BAJA

---

ESC. 1/125

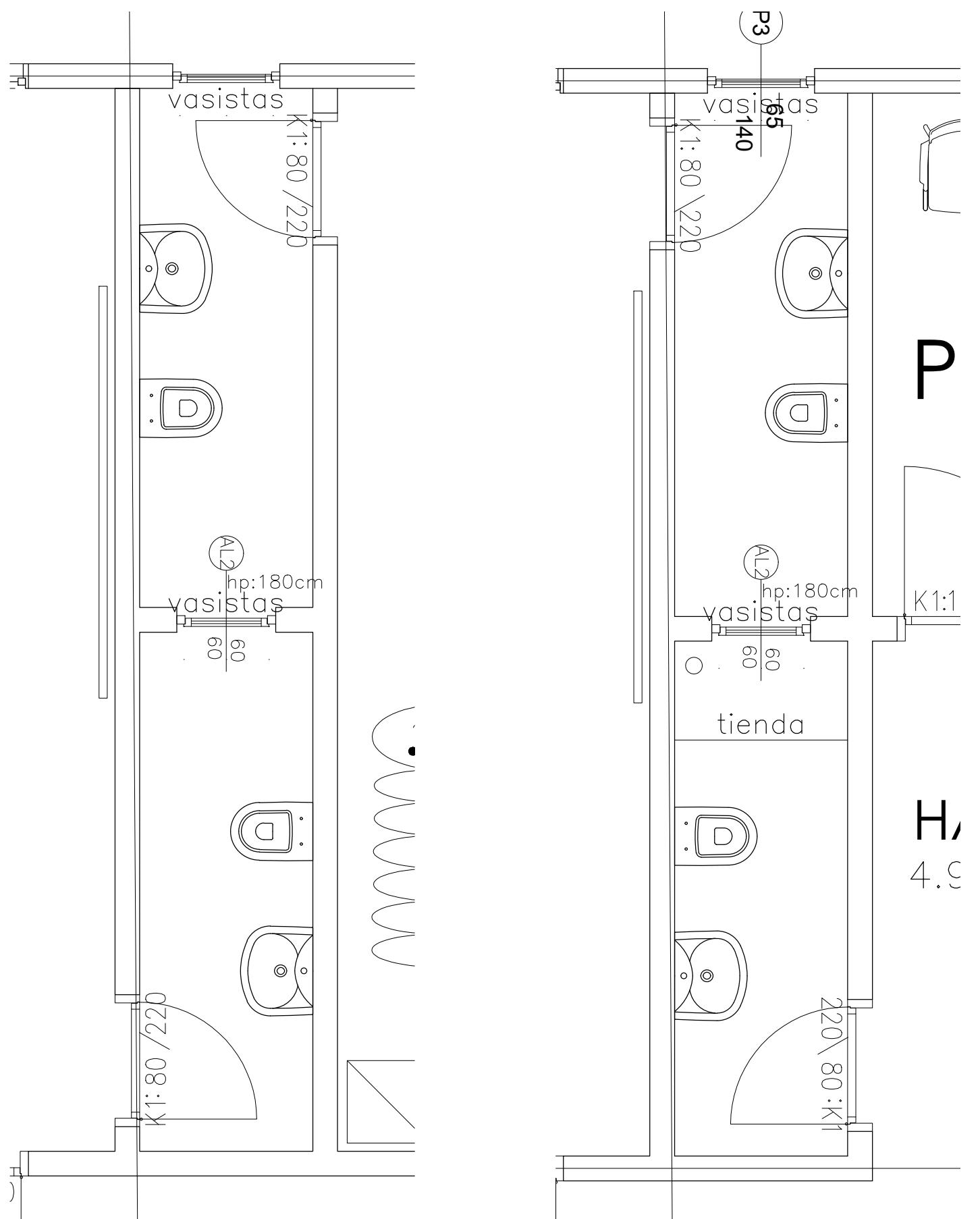


# PLANTA EVACUACION P. ALTA

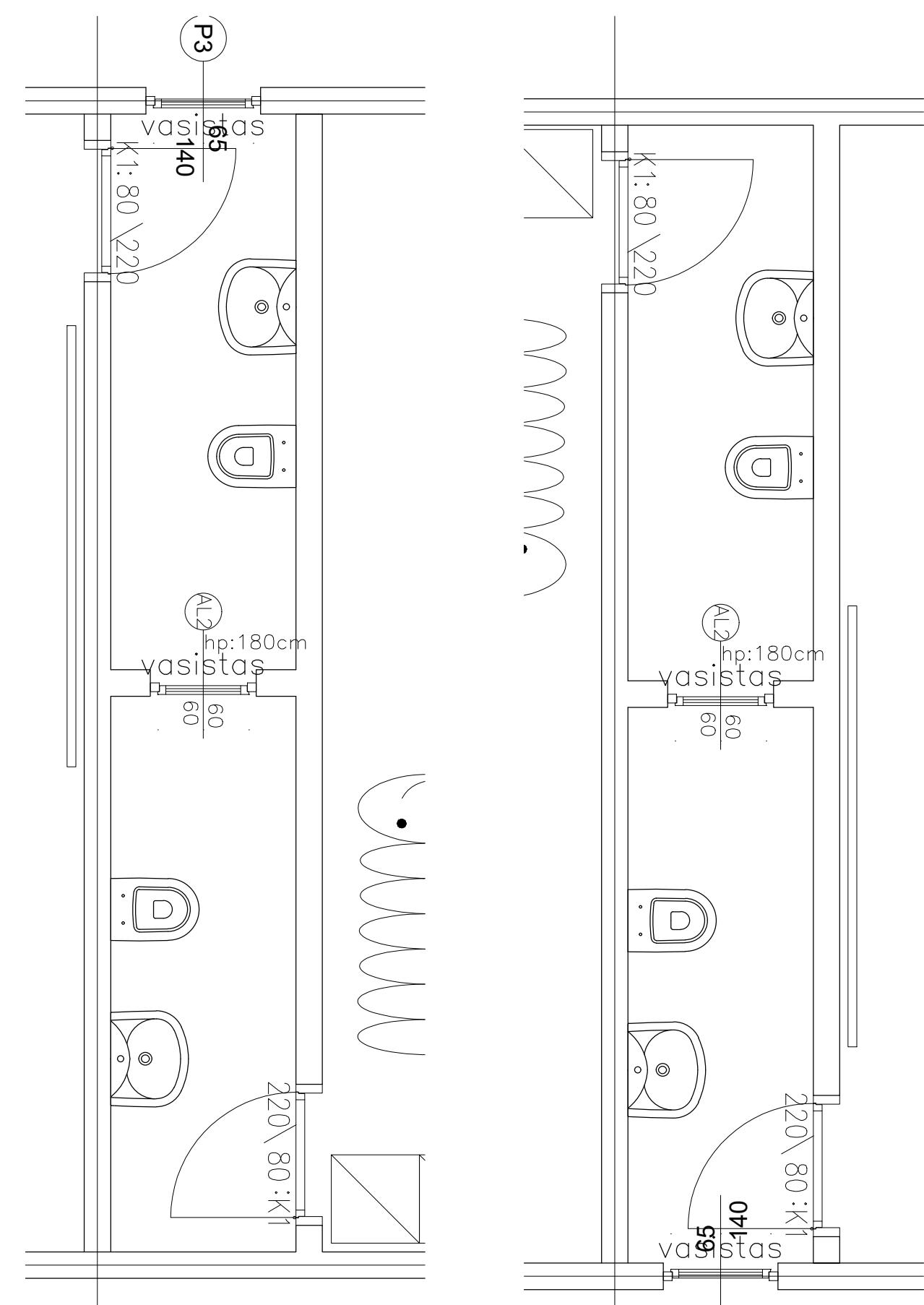
---

ESC. 1/125

CÁTERINA ARMENGOL		ARQUITECTA	
PROYECTO : SCALA INTERNATIONAL SCHOOL			
DIRECCIÓN :			
ARQUITECTURA : CÁTERINA ARMENGOL			
ESTRUCTURA :	-	ELECTRICIDAD :	-
FONTANERIA :	-	MECÁNICA :	-
ELECTRICIDAD	-		
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES	-	INGENIERÍA MUNICIPAL	-
JEFE DEL DEPARTAMENTO.	-	TOTAL :	HOJA 4 DE 6
CAMBIOS A LOS ORIGINALES		ESTRUCTURA	
ARQUITECTURA		REVISIONES	



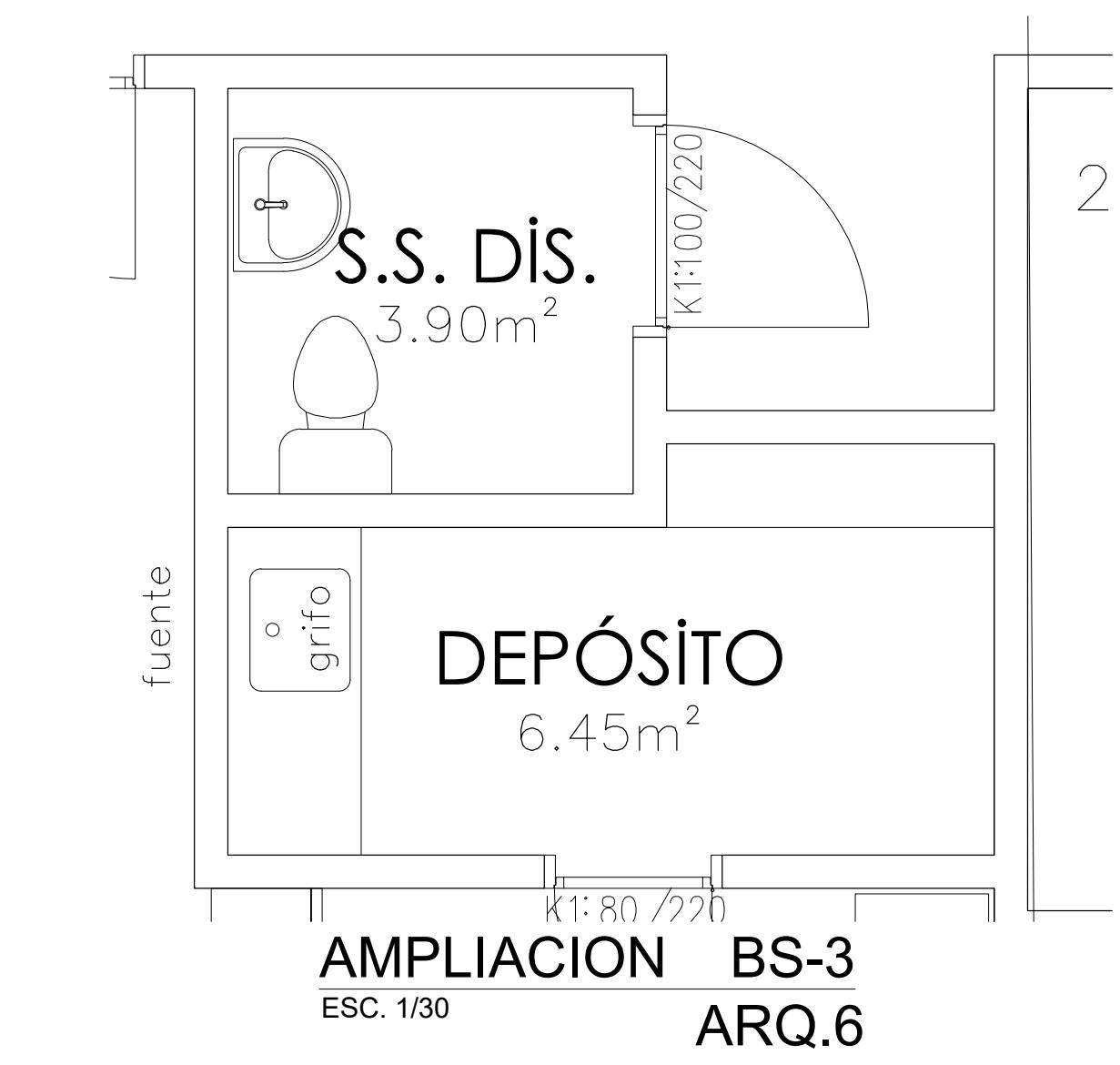
AMPLIACION BS-1  
ESC. 1/30 ARQ.6



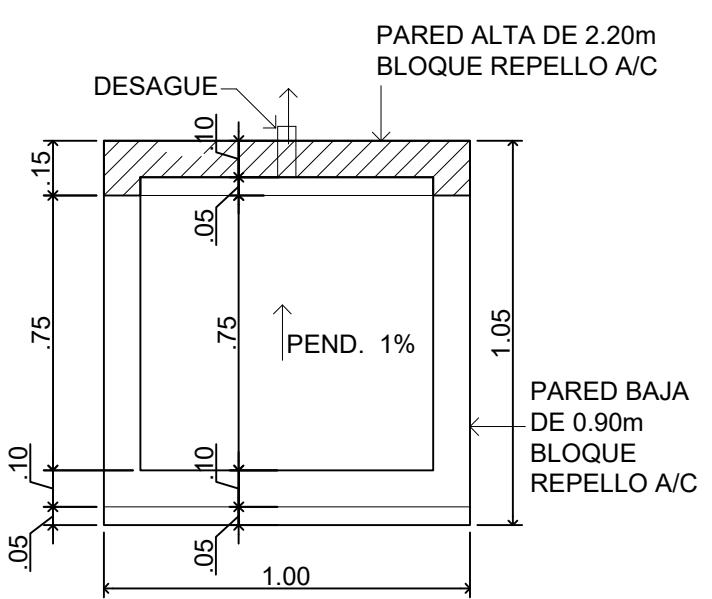
AMPLIACION BS-2  
ESC. 1/30 ARQ.6

AMPLIACION BS-4  
ARQ.6 ESC. 1/30

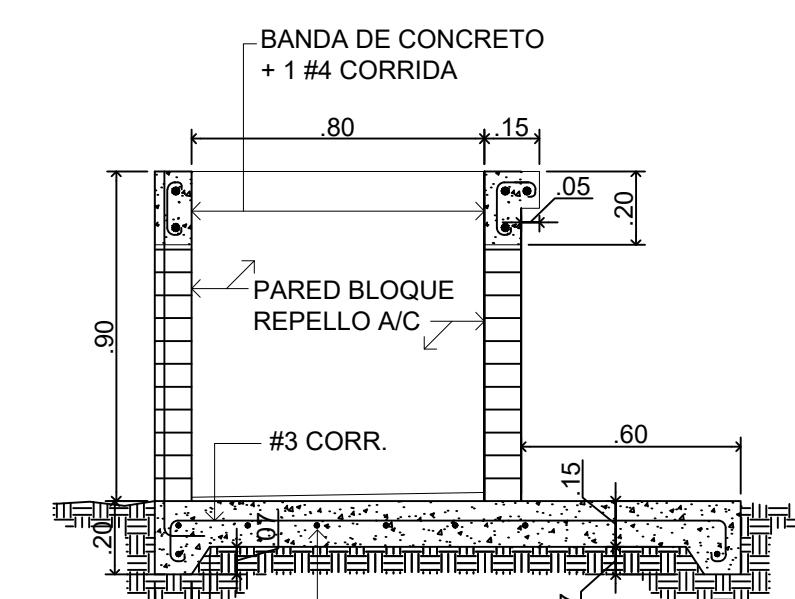
AMPLIACION BS-6  
ARQ.6 ESC. 1/30



AMPLIACION BS-3  
ESC. 1/30 ARQ.6

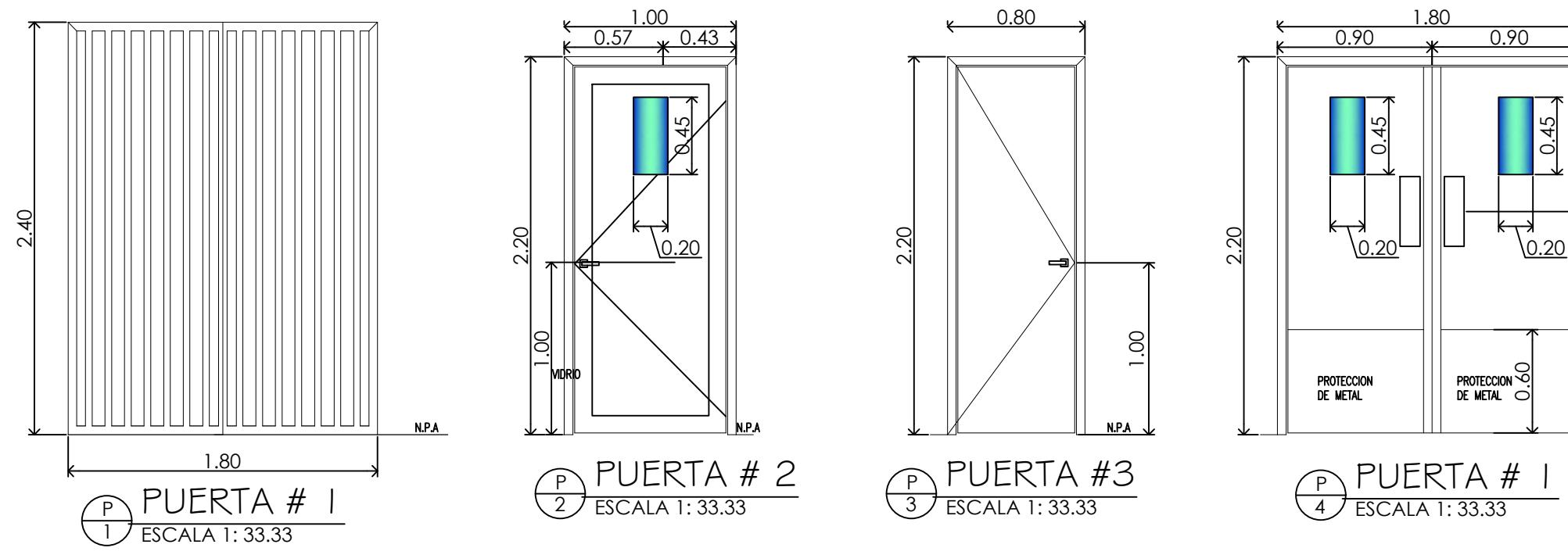


TINAQUERA - PLANTA  
ESC. 1/20



TINAQUERA - SECCIÓN  
ESC. 1/20

TINAQUERA - DETALLE  
DE PUERTA  
ESC. 1/20

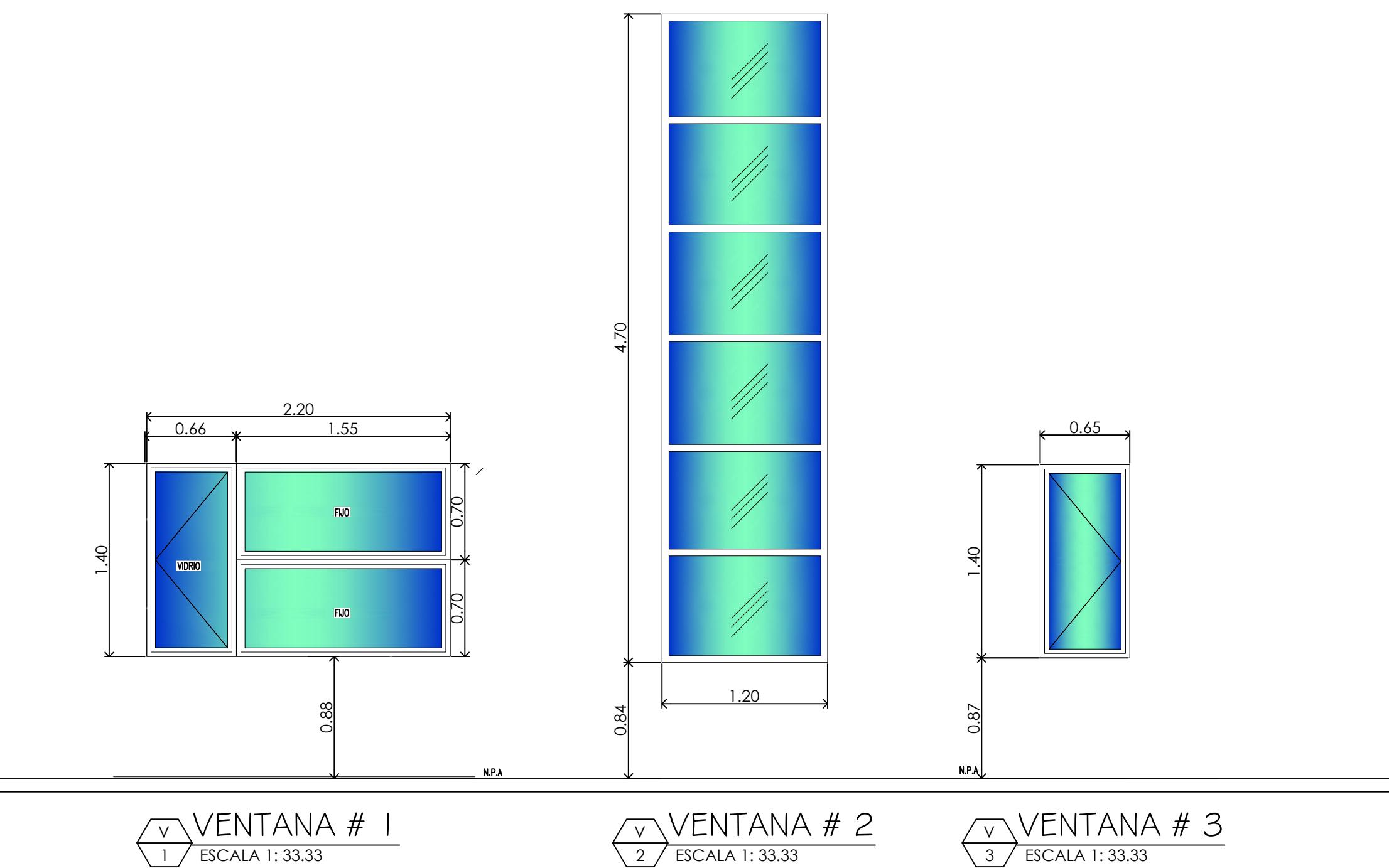


CUADRO DE PUERTAS											
NUMERO	CANT.	VANOS	PUERTA	MARCO	ACCESORIOS	OBSERVACIONES					
		ANCHO	ALTO	ESPESOR	MATERIAL						
(P 1)	2	1.80	2.20	2"	METAL (VER DETALLE)	2' X 4"	HIERRO TUBULAR	CON LLAVE	PUERTA DOBLE ABATIBLE		
(P 2)	19	1.00	2.20	2"	METAL CAL 20 CON MIRILLA	2' X 4"	METAL	3 BISAGRAS 4X4 CON BALINERAS DE ACERO INOXIDABLE	CON LLAVE	PUERTA ABATIBLE	
(P 3)	14	0.80	2.20	2"	MADERA PANEL	2' X 4"	MADERA	3 BISAGRAS 4X4 CON BALINERAS DE ACERO INOXIDABLE	CON LLAVE	PUERTA ABATIBLE	

CUADRO DE VENTANAS						
TIPO	CANT.	VENTANA	MARCO	ACCESORIOS	OBSERVACIONES	
		ANCHO	ALTO	ANTE PECHO		
(V 1)	32	2.20	1.40	0.84	ALUMINIO TONO BLANCO VIDRO TRANSPARENTE DE 1/4" ESP. TRANSPARENTE	ALUMINIO TONO BLANCO
(V 2)	1	1.20	4.70	0.88	ALUMINIO TONO BLANCO VIDRO TRANSPARENTE DE 1/4" ESP. TRANSPARENTE	ALUMINIO TONO BLANCO VIDRO FUERTE
(V 3)	6	0.65	1.40	0.87	ALUMINIO TONO BLANCO VIDRO TRANSPARENTE DE 1/4" ESP. TRANSPARENTE	ALUMINIO TONO BLANCO

NOTAS DE PUERTAS Y VENTANAS

1-EL CONTRATISTA DE PUERTAS Y VENTANAS DEBERA VERIFICAR TODAS LAS DIMENSIONES Y CANTIDADES INDICADAS EN LOS PLANOS PARA EVITAR DISCREPANCIAS ANTES DE SU PEDIDO Y COLOCACION. LAS MEDIDAS DE ALTO Y ANCHO SE REFEREN AL TAMAÑO DEL VANO. 2-EL ALUMINIO DE LAS PUERTAS Y VENTANAS ESTARA PINTADO EN COLOR BLANCO Y SERA DE UNA MANO. LAS SOBREJAS, SI REQUERIDA, SERAN RUGOSAS. SE DARA UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSION. EN TALLER O EN LA OBRA SI EL CASO LO EXIGE. 3-TODA LA ALUMINIO DE LA MARCA SERA DE COLOR BLANCO. SE INSTALARÁ SILICON ENTRE EL VIDRO Y EL ALUMINIO. ENTRE EL ALUMINIO Y EL METAL PARA EVITAR FOTOCORROSION. 4-TODO EL VIDRIO A UTILIZAR SERA DE 1/4" DE ESP. TRANSPARENTE EN PUERTAS Y VENTANAS SALVO QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO .



CAMBIOS A LOS ORIGINALES	ESTRUCTURA	ARQUITECTURA	REVISIONES
7 De Abril 2019	PROYECTO:	SCALA INTERNATIONAL SCHOOL	
MANIZALE DE LEÓN	PROPIEDAD:		
No. 12 QDA	FOOTPRINT:		
ARQ.6	ELECTRICIDAD:		
INSTITUCIONAL	MECANICA:		
REVISIÓN:	INVESTIGACIÓN ECONOMICO		
7 De Abril 2019	PROYECTO:	CATERINA ARMENGOL	
MANIZALE DE LEÓN	PROPIEDAD:	ARQUITECTA	
No. 12 QDA	FOOTPRINT:		
ARQ.6	ELECTRICIDAD:		
INSTITUCIONAL	MECANICA:		
REVISIÓN:	INVESTIGACIÓN ECONOMICO		

**14.3 Correspondencia recibida del Instituto Nacional de Acueductos y  
Alcantarillados Nacionales**



Panamá, edificio Sede, Vía Brasil.  
Apdo. 0816-01535  
Central Telefónica: 523-8570/77  
www.idaan.gob.pa

David, 7 de agosto del 2019  
Nota No.119-2019 GRCH

Señor:  
José Barrios  
Representante Legal de Scala David, S.A.  
David, Provincia de Chiriquí

Estimado Señor Barrios:

En atención a su Nota S/N, del 25 de julio del 2019, le informamos que en el sector de la Riviera, próximo a la intersección de la Vía Querévalos y la entrada a la Residencial Condado del Sur, la Finca N°.490, código de ubicación 4501, en el Distrito de David, Provincia de Chiriquí, no contamos con cobertura del sistema de acueducto del IDAAN, ni alcantarillado sanitario.

Sin otro particular.

Atentamente,

Lic. Enzo Polo Cheva  
Gerente Regional



JGB/am

**14.4 Correspondencia recibida de la Dirección de Planificación y Ordenamiento  
Territorial del Municipio de David**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
**MUNICIPIO DE DAVID**  
**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE JUAN RAUL HUMBERT CABARCOS:

**CERTIFICA:**

Que, según el Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta oficial N° 28009 de 2016, y Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que parte de la Finca con **Folio Real No.409**, según plano No. 04-06-01-86303 de 09 de abril 2019, propiedad de **SCALA DAVID S.A.**, ubicada en La Riviera, Corregimiento de David, Distrito de David, provincia de Chiriquí;

**ZONIFICACION**

**R 2 RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD.**

**400 HABITANTES/HECTAREA**

**ES PERMITIDO LAS ACTIVIDADES**

**I N-1A**

**I N-1B**

**I N-I C**

Servidumbre	Derecho de Vía	Línea de Construcción
Calle hacia Condado Sur	20.00m	12.50m

Dado en la ciudad de David, a los dieciséis (16) días del mes de mayo de 2019.

Atentamente,

Arq. ALBIDIO ROMERO A.  
Director de Planificación y Ordenamiento Territorial  
Del Distrito de David.

Recibo de caja No.370447



## **14.5 Lista de Verificación de Aplicación de encuestas**

**HOJA DE CONTROL DE ENCUESTA CIUDADANA**  
**"PROYECTO**  
**SCALA SCHOOL"**

Promotor.  
**SCALA DAVID, S. A.**

Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente de que el proceso de encuesta entrevista se realizó según lo programado. Se mantiene el anonimato en las encuestas.

FECHA 29/7 /2019

FIRMA	NUMERO DE CÉDULA
<i>Deleena.</i>	Q. 700-1925
<i>Q. 1960 D/1960</i>	12-717-498
<i>José C. Troesch Y.</i>	4-802-2481
<i>Carmen Espinoza.</i>	7-107-112
<i>Alejandra Wazow</i>	1-10-102.
<i>Antonio R.P.R.</i>	100011360
<i>Alberto Baldizón</i>	4-140-755
<i>Bale</i>	4-97-1375
<i>Juli O. Balot</i>	4-155-826
<i>Kenia Stefanii</i>	4-811-869.
<i>Myo</i>	4-149-523
<i>Amelia</i>	4-224-71
<i>Macarena González</i>	4-132-63
<i>Felij A. Sihoro</i>	Q. 729.20
<i>Fidelina González</i>	4-727-229
<i>Rosaura Cacotras</i>	4-828-1026.
<i>Irene S. de Romero</i>	4-301-413
<i>Janeth Miranda</i>	4-724-754

## **14.6 Encuestas aplicadas**

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**"PROYECTO  
SCALA SCHOOL"**

**Promotor.  
SCALA DAVID S. A.**

**NOMBRE DE LA COMUNIDAD:** Dosquebradas

**FECHA:** 29/7 /2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente  Comerciante  De Paso

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 4 años \_\_\_\_\_

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?

Sí  No

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?

Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió

3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?

Beneficios  Perjuicios

4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si  No  No contesto

6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto

---

---

Firma del Encuestador: Franklin de León B.

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**“PROYECTO  
SCALA SCHOOL”**

**Promotor.  
SCALA DAVID S. A.**

**NOMBRE DE LA COMUNIDAD:** Buenav. Villa Guadalupe      **FECHA:** 27/7/2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:    Masculino     Femenino

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente     Comerciante     De Paso

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia: 32 años \_\_\_\_\_

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?

Sí     No

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?

Bueno     Regular     Malo     No sé     No respondió

3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?

Beneficios     Perjuicios

4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si     No     No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

Aumento en el flujo vehicular.

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si     No     No contesto

6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto

Analizar el uso del agua al momento de utilizar el sistema actual.  
Tomar en cuenta el tratamiento de desechos sólidos.

Firma del Encuestador: Franklin de León B.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.

“PROYECTO  
SCALA SCHOOL”

Promotor.  
SCALA DAVID S. A.

NOMBRE DE LA COMUNIDAD: Rivas - Vía Chiriquí FECHA: 29/7 /2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente  Comerciante  De Paso

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 2 años \_\_\_\_\_

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?

Sí  No

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?

Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió

3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?

Beneficios  Perjuicios

4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si  No  No contesto

6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto

---

---

---

Firma del Encuestador: Franklin De León B.

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**“PROYECTO  
SCALA SCHOOL”**

Promotor.  
**SCALA DAVID S. A.**

NOMBRE DE LA COMUNIDAD: Ricem

FECHA 29/7 /2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente  Comerciante  De Paso

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : \_\_\_\_ años 3 Meses

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?

Sí  No

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?

Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió

3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?

Beneficios  Perjuicios

4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si  No  No contesto

6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto

---

---

Firma del Encuestador: Franklin de León B.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.

“PROYECTO  
SCALA SCHOOL”

Promotor.  
SCALA DAVID S. A.

NOMBRE DE LA COMUNIDAD: Rivera

FECHA 29/7 /2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:  
Residente  Comerciante  De Paso
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 27 años \_\_\_\_\_

PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?  
Sí  No
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?  
Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió
3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?  
Beneficios  Perjuicios
4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?  
Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

Aumento de la demanda de agua potable podría afectar el bienestar de algunas familias.

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
Si  No  No contesto
6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto  
  

---

---

Firma del Encuestador: Franklin De Jesús B.

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**“PROYECTO  
SCALA SCHOOL”**

Promotor.  
**SCALA DAVID S. A.**

**NOMBRE DE LA COMUNIDAD:** Los mangos

**FECHA:** 29/7 /2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:  
Residente  Comerciante  De Paso
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 25 años \_\_\_\_\_

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?  
Sí  No
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?  
Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió
3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?  
Beneficios  Perjuicios
4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?  
Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

\_\_\_\_\_

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
Si  No  No contesto
6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto  
\_\_\_\_\_

Firma del Encuestador: Franklin de León B.

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**"PROYECTO  
SCALA SCHOOL"**

**Promotor.  
SCALA DAVID S. A.**

**NOMBRE DE LA COMUNIDAD:** Condado del Sur

**FECHA:** 29/7 /2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:  
Residente  Comerciante  De Paso
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 20 años \_\_\_\_\_

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?  
Sí  No
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?  
Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió
3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?  
Beneficios  Perjuicios
4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?  
Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si  No  No contesto

6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto

Buenos educadores para que oferten educación de alta calidad.

---

---

Firma del Encuestador: Franklin De Leon B.

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**"PROYECTO  
SCALA SCHOOL"**

Promotor.  
**SCALA DAVID S. A.**

NOMBRE DE LA COMUNIDAD: Condado del Sur

FECHA: 29/7 /2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:  
Residente  Comerciante  De Paso
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 15 años \_\_\_\_\_

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?  
Sí  No
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?  
Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió
3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?  
Beneficios  Perjuicios
4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?  
Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

Cambios en la tranquilidad de la comunidad.

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
Sí  No  No contesto
6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto  
Estudiar el mercado para luego proponer los Costos de la matrícula.

Firma del Encuestador: Franklin de León B

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**"PROYECTO  
SCALA SCHOOL"**

**Promotor.  
SCALA DAVID S. A.**

**NOMBRE DE LA COMUNIDAD:** La Puebla

**FECHA:** 29/7 /2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente  Comerciante  De Paso

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 18 años

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?

Sí  No

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud, del mismo?

Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió

3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?

Beneficios  Perjuicios

4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

Molestias en el tráfico Vehicular.

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si  No  No contesto

6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto

Rapidez durante el periodo de construcción

Firma del Encuestador: Franklin De León B.

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**“PROYECTO  
SCALA SCHOOL”**

Promotor.  
**SCALA DAVID S. A.**

NOMBRE DE LA COMUNIDAD: Rivera

FECHA: 29/7 /2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente  Comerciante  De Paso

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia: 8 años \_\_\_\_\_

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?

Sí  No

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?

Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió

3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?

Beneficios  Perjuicios

4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si  No  No contesto

6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto

---

---

---

Firma del Encuestador: Franklin De León B

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**“PROYECTO  
SCALA SCHOOL”**

**Promotor.  
SCALA DAVID S. A.**

**NOMBRE DE LA COMUNIDAD:** Los Magalets - Ríos      **FECHA:** 29/7/2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo:      Masculino       Femenino

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente       Comerciante       De Paso

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia: 18 años \_\_\_\_\_

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?

Sí       No

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?

Bueno       Regular       Malo       No sé       No respondió

3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?

Beneficios       Perjuicios

4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si       No       No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

Mayor demanda en el consumo de agua  
puede afectar a la Comunidad.

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si       No       No contesto

6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto

/  
/  
/

Firma del Encuestador: Franklin De León B.

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**“PROYECTO  
SCALA SCHOOL”**

Promotor.  
**SCALA DAVID S. A.**

**NOMBRE DE LA COMUNIDAD:** La Rivera

**FECHA:** 29/7/2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente  Comerciante  De Paso

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 15 años       

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?

Sí  No

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?

Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió

3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?

Beneficios  Perjuicios

4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si  No  No contesto

6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto

---

---

Firma del Encuestador: Franklin de León B.

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**“PROYECTO  
SCALA SCHOOL”**

Promotor.  
**SCALA DAVID S. A.**

**NOMBRE DE LA COMUNIDAD:** Portal de los Mosquitos

**FECHA:** 29/7/2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:  
Residente  Comerciante  De Paso
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : \_\_\_\_ años 2 meses

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?  
Sí  No
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?  
Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió
3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?  
Beneficios  Perjuicios
4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?  
Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
Si  No  No contesto
6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto  

---

---

---

Firma del Encuestador: Franklin De León B.

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**"PROYECTO  
SCALA SCHOOL"**

Promotor.  
**SCALA DAVID S. A.**

NOMBRE DE LA COMUNIDAD: Portal de los Magisterios

FECHA 29/7/2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:  
Residente  Comerciante  De Paso
3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 15 años \_\_\_\_\_

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?  
Sí  No
2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?  
Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió
3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?  
Beneficios  Perjuicios
4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?  
Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?  
Si  No  No contesto
6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto  

---

---

Firma del Encuestador: Franklin de León B.

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**“PROYECTO  
SCALA SCHOOL”**

**Promotor.  
SCALA DAVID S. A.**

**NOMBRE DE LA COMUNIDAD:** La Rruen

**FECHA:** 29/7 /2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente  Comerciante  De Paso

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia : 10 años \_\_\_\_\_

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?

Sí  No

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?

Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió

3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?

Beneficios  Perjuicios

4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

Ruido y molestias en el tráfico vehicular.

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si  No  No contesto

6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto

Buses escolares para el traslado de los estudiantes.

Firma del Encuestador: Franklin De León B

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.**

**"PROYECTO  
SCALA SCHOOL"**

**Promotor.  
SCALA DAVID S. A.**

**NOMBRE DE LA COMUNIDAD:** Yeruene

**FECHA:** 29/7/2019

**DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO**

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente  Comerciante  De Paso

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia: 11 años \_\_\_\_\_

**PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO**

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?

Sí  No

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?

Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió

3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?

Beneficios  Perjuicios

4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

Generación de polvo.

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si  No  No contesto

6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto

/  
/  
/

Firma del Encuestador: Franklin De Leon B

# PARTICIPACIÓN CIUDADANA. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I ENCUESTAS DE OPINIÓN.

## **“PROYECTO SCALA SCHOOL”**

Promotor.  
**SCALA DAVID S. A.**

NOMBRE DE LA COMUNIDAD: Los mangos de Pueror FECHA: 29/7/2019

## DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:  
Residente  Comerciante  De Paso

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia:

## PERCEPCION DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?  
Sí  No
  2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?  
Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió
  3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?  
Beneficios  Perjuicios
  4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?  
Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si  No  No contesto

6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto

Firma del Encuestador: Franklin R. Spain B.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA.  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
ENCUESTAS DE OPINIÓN.

“PROYECTO  
SCALA SCHOOL”

Promotor.  
SCALA DAVID S. A.

NOMBRE DE LA COMUNIDAD: Los Magalets-Ruera FECHA: 29/7/2019

DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Relación del entrevistado con el área de proyecto:

Residente  Comerciante  De Paso

3. En caso de ser Residentes, indicar los años de residencia: 27 años \_\_\_\_\_

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce Ud. de la intención de desarrollar el Proyecto SCALA SCHOOL?

Sí  No

2. ¿Después de escuchar una breve descripción del proyecto, que opinión tiene Ud. del mismo?

Bueno  Regular  Malo  No sé  No respondió

3. ¿Considera Ud. que el desarrollo el Proyecto aportar a la comunidad en general?

Beneficios  Perjuicios

4. Considera que con el desarrollo del proyecto se ocasionaran impactos al ambiente?

Si  No  No contesto

En caso de que su respuesta sea positiva, Indicar cuales serían los impactos ambientales que Ud percibe que el proyecto ocasionara al Ambiente:

---

---

5. Esta Ud. de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Si  No  No contesto

6. Tiene Ud. Alguna recomendación que brindar referente al proyecto

---

---

Firma del Encuestador: Franklin de Juan B.

## **14.7 Volante Informativa Distribuida**