

# NOTAS GLP

- Ante cualquier duda sobre dimensiones, materiales, características, calidades o cantidades, el constructor deberá consultar a la Administración y proponer la alternativa que garantice la mayor calidad, seguridad, resistencia, y economía a la situación encontrada.
- Toda la instalación de GLP debe cumplir con las normas NFPA 54, NFPA 58, NFPA 101, así como con las Disposiciones Técnicas de Bomberos de Costa Rica.
- Todos los accesorios y materiales utilizados deben estar normados para uso con Gas LP y contar con certificación UL Listed.
- Cuando la tubería metálica sea enterrada, deberá dársele un tratamiento anticorrosivo y encintarse correctamente para evitar su deterioro.
- Ensayos Normalizados:
  - Tuberías Rígidas:
    - Acero Forjado (ANSI/ASME B36.10M)
    - Acero Negro Galvanizado ASTM A53/ A53M
    - Acero al Carbono ASTM A 106 / A106M
    - Cobre ASTM B42
    - Poliétileno de Alta Densidad (PE) ASTM D 2513 (Manufacturada para uso con Gas LP).
  - Tuberías Flexibles:
    - Cobre para Agua Tipo K o L ASTM B88
    - Cobre para Servicio de Aire Acondicionado y Refrigeración ASTM B280
    - Poliétileno (PE) (Manufacturada para uso con Gas LP) ASTM D 2513
    - Acero Inoxidable Corrugado. ANSI /CSA 6.26 (LC1)
  - Mangueras y Conexiones:
    - Deben de ser diseñadas para trabajar a presiones de trabajo de 350 psig (2.4 MPa)
    - Deben de ser marcadas con una leyenda que la identifique como manguera para uso de Gas LP, además debe mostrarse la presión de trabajo, el nombre del fabricante, el número de parte y el mes y año de manufactura
  - Válvulas:
    - Deben de ser de acero, hierro dúctil (ASTM A395), hierro maleable (ASTM A47) o latón.
    - Todos los materiales usados, incluyendo los discos de asiento de las válvulas, los empaques, sellos y diafragmas, deben de ser resistentes a la acción del gas LP, bajo condiciones de servicio.
- Consideraciones de Instalación:
  - La distancia medida horizontalmente desde el punto de descarga de la válvula de alivio del contenedor hasta cualquier abertura por debajo de nivel de descarga debe de ser como mínimo de 0.9 metros.
  - El contenedor no debe de instalarse a una distancia inferior a 3 metros de cualquier material combustible.
  - Se permiten uniones entre tuberías del tipo roscadas, bridadas, soldadas y conexiones a presión.
  - Las uniones soldadas deben de tener puntos de fusión superiores a 1000 F (538C)
  - Las tuberías expuestas deben ser soportadas y protegidas de forma tal que sean protegidas contra daños físicos.
  - La tubería metálica enterrada debe ser instalada a un mínimo de 12 pulg (30cm) debajo del nivel de suelo. (La profundidad mínima debe ser incrementada a 18 pulg (46cm), en el caso que sea expuesta a daños por esfuerzos externos)
  - En los casos que no se cumpla con la distancia mínima de 12 pulg (30cm), la tubería debe de ser instalada dentro de una canalización o debe de ser protegida.

## 1) Nota de capacidad de tanques de Gas LP:

Cualquier cambio tanto en la cantidad como en la capacidad de los cilindros de gas debe ser debidamente justificada y aprobada por el profesional competente de la DICE.

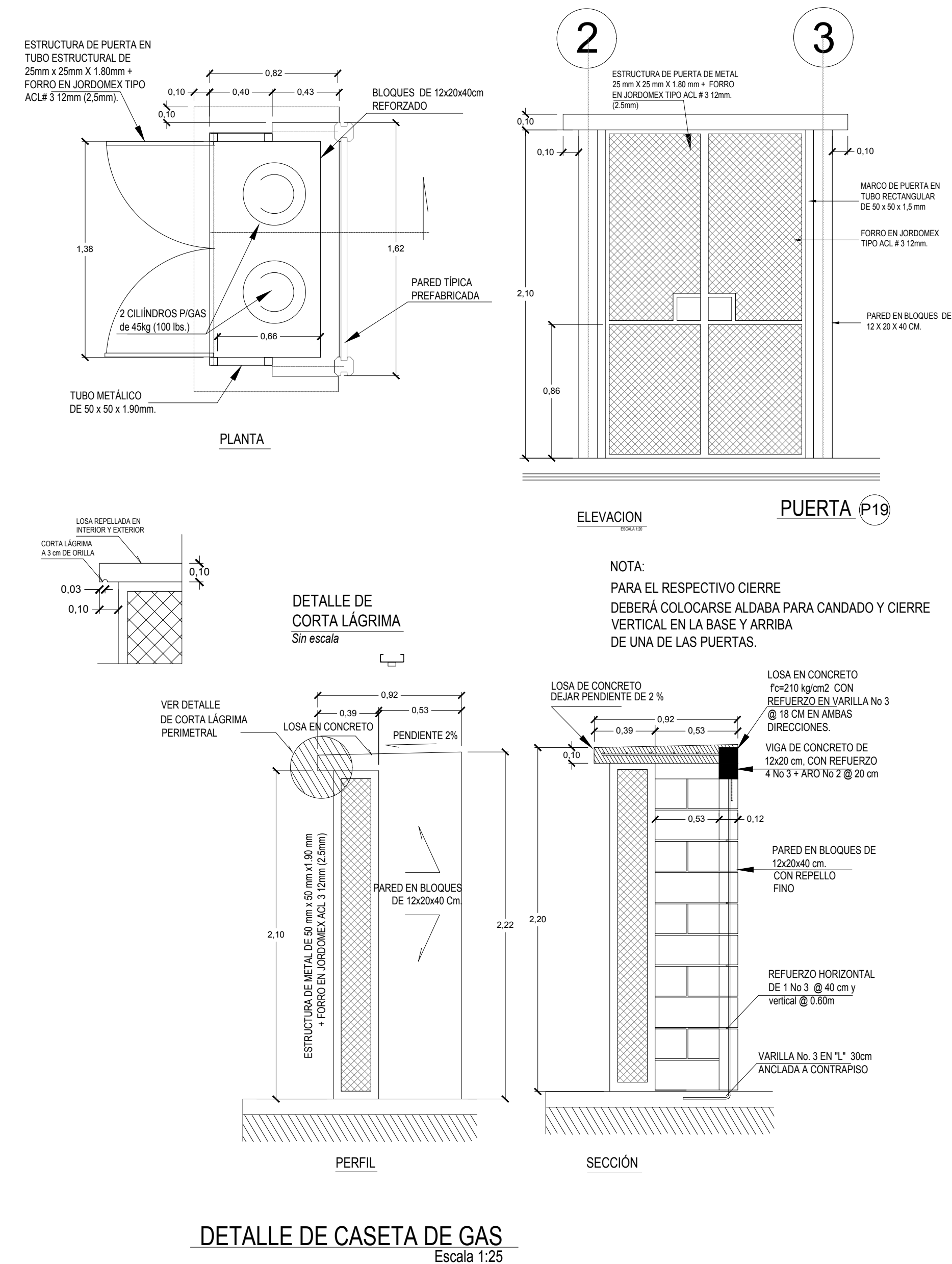
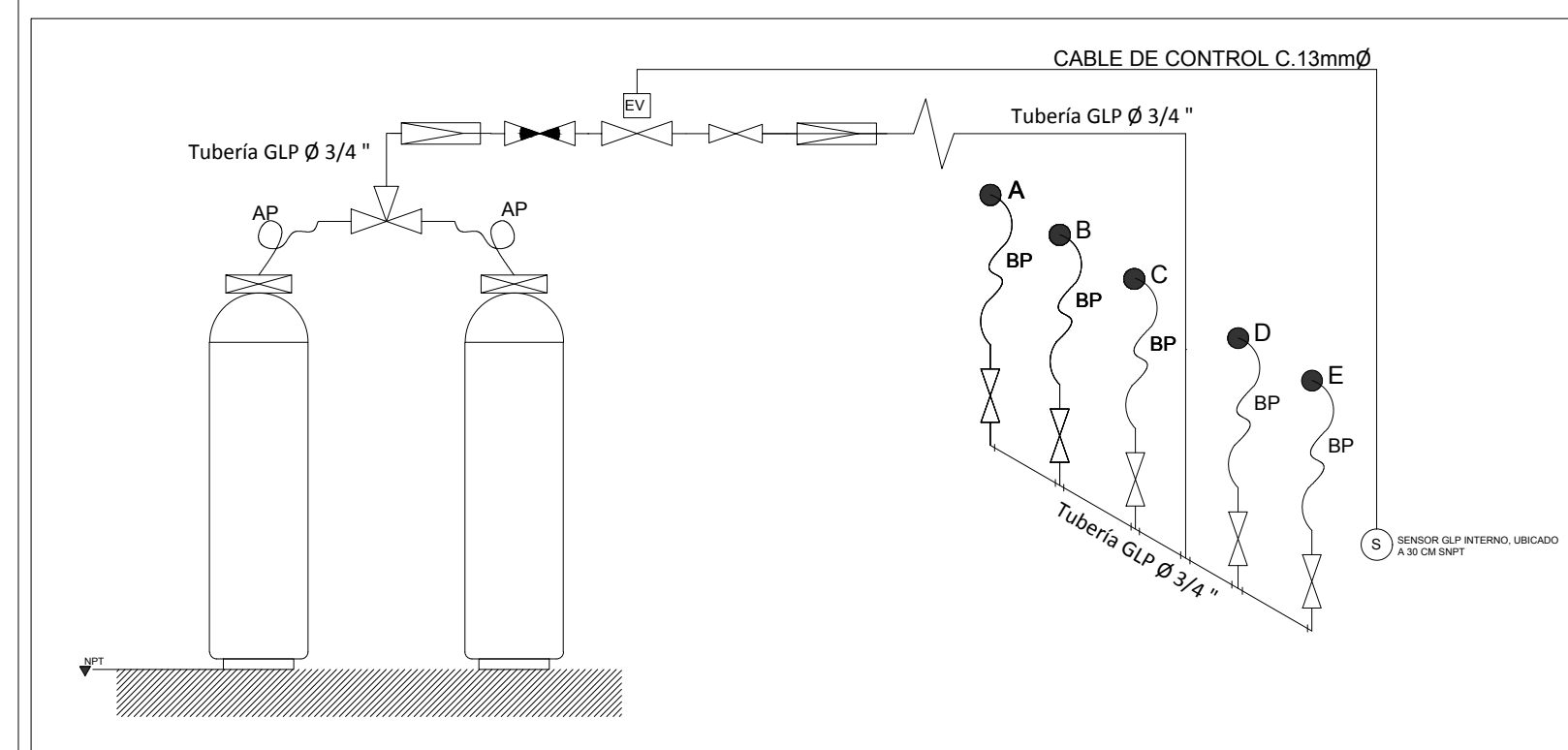
## 2) Nota de traslado de tanques:

Los tanque de gas deben ubicarse estrictamente en la ubicación mostrada. Toda canalización de gas deberá hacerse de forma expuesta. No se permite la canalización subterránea para planos prototipo.

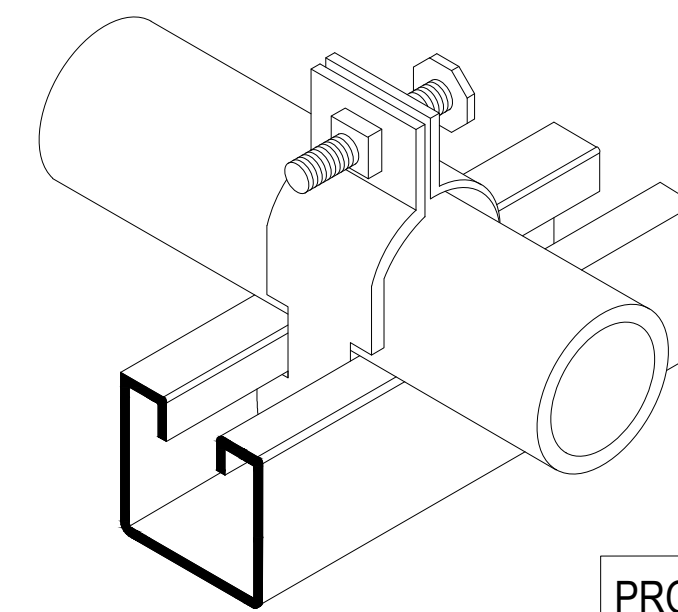
# SIMBOLOGÍA GLP

	Cilindro portátil con certificación DOT con capacidad para 100lbs de gas LP (45kg) con válvula de servicio igual o superior a modelo 9103D de REGO UL listed. LOS CILINDROS SON NUEVOS A SUMINISTRAR POR EL INSTALADOR DE GLP. Con conexiones roscadas tipo NGT
	Conexión roscada en Tee de 3/4"
	Regulador de presión de Primera Etapa para Alta Presión, igual o superior a modelo 7525B4 de REGO.
	Tubería rígida para Gas LP de Acero al Carbono, mínimo Cédula 40, de acuerdo a normas ASTM A53 ó ISO 65, negra o galvanizada con sus respectivos codos y uniones. Pintada de amarillo con señalización, diámetro 3/4" con gasas antisísmicas en riel tipo unicanal 4x4
	Válvula Antisísmica de Cierre automático para Gas LP de rearme manual UL, flujo horizontal, igual o superior al modelo CAL310HOR de California Valves
	Válvula de Cierre tipo bola para Gas LP de Cierre Manual UL, igual o superior al modelo T-585-70-UL de NIBCO
	Regulador de presión de Segunda Etapa para Baja Presión. Igual o superior a modelo 7525B4 de REGO.
	Válvula Solenoide de Corte NC con base para Gas LP, con rearme manual, igual o superior al modelo 8214G030B de ASCO. Con Certificación UL Listed
	Sensor para Gas LP, con alarma sonora y visible, indicador de falla, igual o superior a, ubicado en el interior del comedor a 30 cm SNPT.
	Manguera flexible para uso de Gas LP en Alta Presión, igual o superior a modelo 912FA20 de REGO. Uso para 350 Psig (2.4 Mpag) con marcado de fábrica y certificación UL 569 o UL 21
	Manguera flexible para uso de Gas LP en Baja Presión. uso para 350 Psig (2.4 Mpag) con marcado de fábrica y certificación UL 569 o UL 21
	Conexión individual para aparatos a gas LP roscada o soldada.

# DIAGRAMA UNIFILAR DE SISTEMA GLP AUTÓNOMO PARA DETECCIÓN DE FUGAS DE GAS LP



## Detalle de sujeción mecánica de Tubería de Gas LP



PROYECTO: COMEDOR 144m PROTOTIPO DICE 2017  
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN:  
ARQ. MARIO SHEDDEN HARRIS (JEFE)

COMISIÓN REVISORA:  
ARQ. EDDY CALDERON LOBO (coordinador)    ING. PAERCY WALLACE MULLING (US)  
ARQ. JORGE SANABRIA GARCÍA    ARQ. MELISSA COTO UREÑA (DICE)  
ARQ. RICARDO CALVO NAVARRO    ARQ. SERGIO SANDO ROJAS (DICE)  
ING. MARCO MATARRITA ALCOCER    ING. PABLO PIEDRA ANGULO (DEC)  
ING. VICTOR ALVARADO BRICERO    ING. CESAR MONTERO NUÑEZ (PAE)



CONTENIDO:  
- DETALLES DE SEJECCIÓN MECÁNICA DE TUBERÍA GLP  
- DIAGRAMA UNIFILAR DE SISTEMA GLP  
- NOTAS GLP  
- SIMBOLOGÍA  
- CASSETA DE GAS

INFORMACIÓN DE REGISTRO PÚBLICO  
PROPIETARIO: EL ESTADO - MEP  
CÉDULA JURÍDICA:  
ÁREA  
PLANO CATASTRO

PROYECTO	FECHA	LÁMINA
EDUCATIVO		A-8 08

**cfia**  
Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica

CONTRATO OC 805256  
MONTO C 48,944,000.00  
FECHA 19/12/2017  
CATASTRO SJ-000000-0000  
TAMAÑO 144 M2  
REGISTRADO POR A-8333  
BITACORA

ESTE SELLO TIENE UNA VIGENCIA DE 4 AÑOS, VENCE EL 19/12/2021 (vencimiento aplica sólo a planos constructivos)

SI NO HAY CONCORDANCIA ENTRE LA INFORMACIÓN DEL SELLO Y EL RESULTADO DE LA CONSULTA MEDIANTE EL CÓDIGO, EL SELLO ES NULO.

NOMBRE DEL PROYECTO	
COMEDOR 144m2 DICE 2017	
CLASIFICACIÓN SEGÚN DECRETO 86550	
INSCRIPCIÓN DE PLANOS TIPO ANTE CFIA	
PROPIETARIO	CÉDULA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA	2100042002
DIRECCIÓN	UBICACIÓN
NO TIENE UBICACIÓN EXACTA. ES EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL	PROVINCIA: SAN JOSE CANTÓN: SAN JOSE DISTRITO: CARMEN
PLANOS Y DOCUMENTOS	
ANTEPROYECTO	A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE A-8333 SANABRIA GARCIA-SALAS JORGE
PLANOS Y ESPECIFICACIONES	A-5903 SHEDDEN HARRIS MARIO ENRIQUE A-8333 SANABRIA GARCIA-SALAS JORGE IC-5771 MENDOZA MORA HECTOR IMI-24124 PIEDRA ANGULO JUAN PABLO
ATENCIÓN MUNICIPALIDAD	
Este proyecto no cuenta con profesional responsable de ejecución de obra	
No puede tramitarse la SOLICITUD DE MEDIDORES, ni el PERMISO MUNICIPAL hasta que se complete la información bajo esta leyenda y se cuente con el sello del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica	