



PERÚ

Instituto Nacional  
de Salud del Niño

Dirección Ejecutiva de  
Investigación, Docencia en  
Apoyo al Diagnóstico y  
Tratamiento

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



## ANEXO 01

### MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA

Nombre del Proyecto.:

**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL HALL Y  
CONSULTA EXTERNA DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DEL PABELLON  
MONOBLOCK DEL INSN-BREÑA".**

Ubicación: Av. Brasil 600  
Lima / Lima / Breña

Nombre de la Entidad:  
Instituto Nacional de Salud del Niño – Ministerio de Salud  
OFICINA DE SERVICIOS GENERALES

Mayo del 2025

DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470



Av. Brasil N°600 - Breña

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1. Denominación de la contratación

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL HALL Y CONSULTA EXTERNA DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DEL PABELLON MONOBLOCK DEL

### 2. Finalidad pública

Mantenimiento de la infraestructura de la UPSS CONSULTA EXTERNA , del Instituto Nacional de Salud del Niño, de tal manera que se reparen y corrijan el desgaste de los materiales y su disposición espacial ocasionadas por el uso constante y agentes directos como la humedad, el calor de los equipos, filtraciones entre otras.

Fin Directo:

- Corregir las fallas de la infraestructura existente: Mampostería de madera, cielo raso, pisos, socalo y contra zócalo.
- Mantenimiento correctivo a las instalaciones, sanitarias, eléctricas y comunicaciones.

Conservar en buenas condiciones los ambientes de la infraestructura de la UPSS consulta externa del INSN de Breña, con la finalidad de prolongar su tiempo de vida útil asegurando su correcto funcionamiento, mejorar el grado de seguridad del ambiente y reunir las condiciones óptimas para brindar el servicio a los pacientes en beneficio de su público objetivo.

### 3. Antecedentes

Actualmente la Infraestructura de la UPSS CONSULTA EXTERNA , cuenta con una antigüedad de más de 55 años, por lo que, con el paso del tiempo, se viene deteriorando gran parte de sus instalaciones, así mismo se viene brindando atención especializada a los niños del INSN.

La unidad cuenta con un pasadizo de medianero de circulación, el cual cumple la función de servir a los ambientes, una jefatura, área blanca, gris y negra,

Con respecto a la infraestructura se requiere del cambio de mampostería de madera y metálica, piso, falso cielo raso, cambio de aparatos sanitarios, cambio de zócalo, contra zócalo, y la implementación de mesadas, así como pintado general.

### 4. Objetivos de la contratación

Contratar los servicios de una persona natural y/o jurídica especializada para brindar el mantenimiento de la consulta externa del primer y segundo nivel del pabellón monoblock – INSN.

#### ● Objetivo General:

- Reducir los riesgos que deterioren y afecten a la infraestructura, la salud y la seguridad ocupacional de los usuarios y pacientes de la institución por daños como: exposición a vidrios crudos en estado de deterioro, puertas en mal estado, pisos deteriorados.

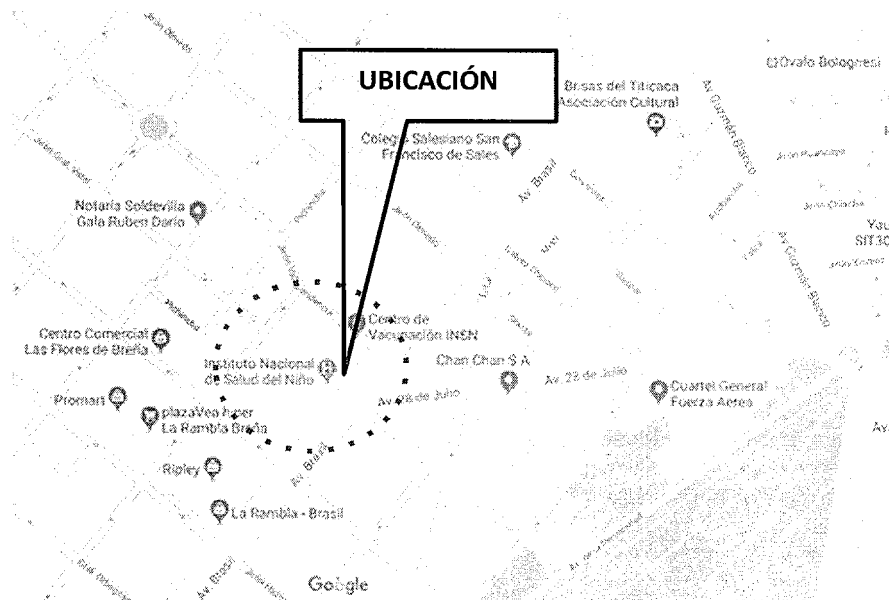
#### ● Objetivos específicos:

- Garantizar el correcto funcionamiento de la infraestructura de, LA CONSULTA EXTERNA DEL INSN.
- Preservar la infraestructura existente en óptimo funcionamiento.
- Identificar y reducir el potencial impacto negativo en los usuarios ante la existencia de situaciones que representen un riesgo o daño a la salud por la humedad, contaminación y/o perjuicio del ambiente en uso.
- Disponer acciones destinadas a prevenir situaciones o hechos que conlleven a la configuración de éstas que serán resueltas por el personal interno de la INSN.
- Fomentar el Principio de Libre Concurrencia y Competencia a personas naturales y/o jurídicas que brinden el Servicio de construcción, pintado, mantenimiento, colocación de carpintería metálica y vidrios conforme al contenido del presente Términos de Referencia.
- Mejorar el estado de conservación, las condiciones de funcionalidad, operación y seguridad de la infraestructura de los consultorios y demás ambientes de los Establecimientos de Salud.



## 5. Datos del establecimiento de salud

IPRESS: : INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO  
CATEGORÍA : III-2  
UBICACIÓN : SEXTO NIVEL DEL PABELLON MONOBLOCK.



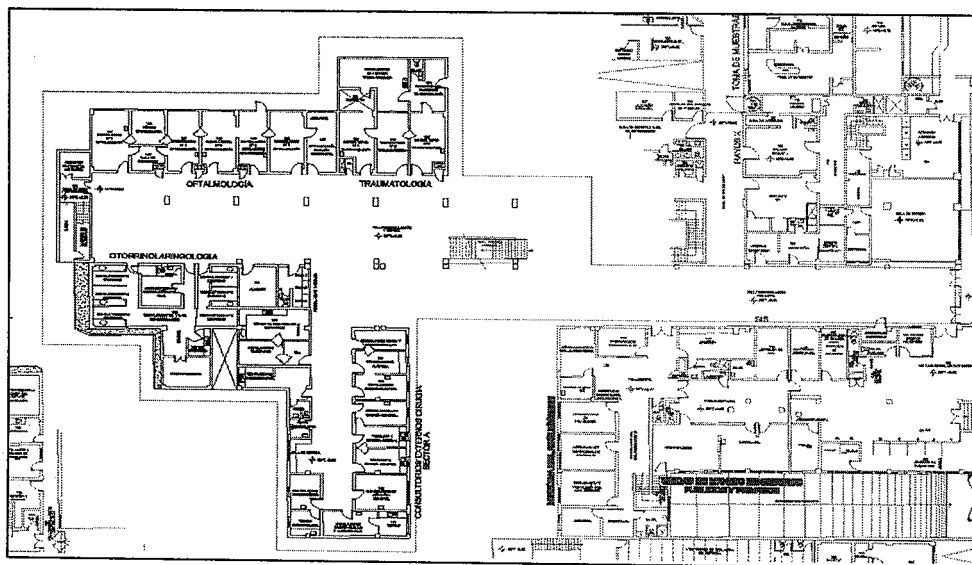
## 6. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN

### 5.1 UBICACIÓN

Los ambientes indicados, se encuentran localizados en el sexto nivel del pabellón monoblock del INSN.

### 5.2 ÁREA

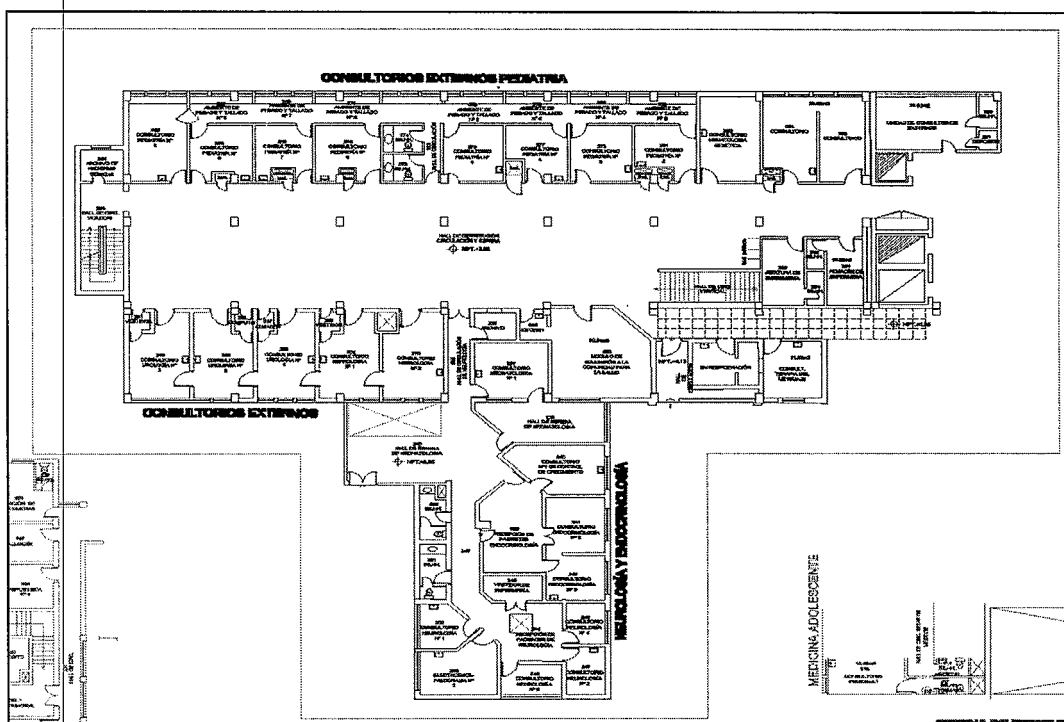
El área a intervenir es de 2,364.00 m<sup>2</sup>.



**Primer Nivel**  
*Consulta externa*

DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470





## Segundo Nivel

Consulta externa

## 5.3 AMBIENTES

### • PRIMER NIVEL:

- Oftalmología
- Otorrinolaringología
- Traumatología
- Cirugía sector "A".
- Medicina adolescente

### • SEGUNDO NIVEL:

- Pediatría
- Urología
- Nefrología
- Neonatología
- Neurología
- Endocrinología
- Asma
- Medicina adolescente.
- Medicina física y rehabilitación.

DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470



## 5.4 ESTADO ACTUAL

De acuerdo a la inspección ocular de las áreas, se han identificado los siguientes daños y deterioros.

**- Arquitectura.**

Deterioro de la manta vinílica en pisos y paredes, mampostería de vidrio en mal estado sin laminas de seguridad y protección anti UV, mampostería de madera en puerta doble hoja en mal estado, cieloraso en mal estado, contra zócalo no cumple con la normativa hospitalaria.

**Instalaciones Sanitarias.**

Equipos sanitarios en regular estado, lava chata en mal estado, griferías en regular estado.

**- Instalaciones Eléctricas.**

Luminarias fluorescentes halógenas, se requiere ser cambiadas a paneles led, implementación de tomacorrientes tipo shucko e interruptores.

**5.5 ALCANCES DE LA INTERVENCIÓN**

La intervención contempla la remoción de la manta vinílica en pisos y paredes, como también el contrazócalo de cemento, desmontaje del falso cielo raso, rasqueteo de paredes, mantenimiento de puertas, así como el cambio de los paneles eléctricos, implementación de tomas tipo shucko y/o grado hospitalario e interruptores, así como el cambio de los aparatos sanitarios junto a las tuberías que se requieran intervenir.

**6.0 PLAZO DE EJECUCIÓN**

La prestación del servicio tendrá un plazo de treinta (30) días calendarios, los mismos que serán contados a partir de la entrega del área de terreno donde se realizará la ejecución del servicio de mantenimiento.

DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470





PERÚ

Instituto Nacional  
de Salud del Niño

Dirección Ejecutiva de  
Investigación, Docencia en  
Apoyo al Diagnóstico y  
Tratamiento

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



## MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIONES ELECTRICAS

Nombre del Proyecto.:

**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL HALL Y CONSULTA EXTERNA  
DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DEL PABELLON MONOBLOCK DEL  
INSN-BREÑA".**

Ubicación: Av. Brasil 600  
Lima / Lima / Breña

Nombre de la Entidad:  
Instituto Nacional de Salud del Niño – Ministerio de Salud  
OFICINA DE SERVICIOS GENERALES

Mayo del 2025

Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña  
INGENIERO ELECTRICISTA ITALO MARTIN ARBIETO MORENO  
CIP. 123045  
Unidad de Mantenimiento

DORIS HERNANDEZ HERNANDEZ  
ARQUITECTA  
CABAP 028470



Av. Brasil N°600 - Breña

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1. GENERALIDADES

La presente Memoria Descriptiva se encuentra referida a los trabajos a realizarse referido a las instalaciones eléctricas en baja tensión, de la obra denominada: "Remodelación de la Unidad de Cuidados Intensivos 6to Nivel – Monoblock, del INSN - BREÑA". Se complementan con los planos de diseño y da una descripción de la forma como deben ejecutarse los trabajos, así como se especifican los materiales a emplearse hasta la culminación de las instalaciones eléctricas.

La mención de marcas y/o fabricantes de los materiales y equipos, se refiere únicamente a estándares de calidad, pudiéndose reemplazar por similares o superiores de otra procedencia, previa aprobación.

El Contratista deberá desarrollar, planos de detalles isométricos, lista de materiales y toda otra documentación complementaria que se juzgue necesaria, para la correcta ejecución de los trabajos a su cargo.

En todos los casos se seguirán las indicaciones de los planos del proyecto, de los fabricantes de los equipos y de la dirección de obra.

### 2. CODIGOS Y REGLAMENTOS

En la ejecución de los trabajos de instalación deberán observarse las siguientes normas y códigos:

- RM N° 037-2006 MEM/DM Código Nacional de Electricidad Utilización.
- CNE-Utilización SECCIÓN 140 (Hospitales, Clínicas y similares).
- Norma Técnica de Salud NTS N° 119 – MINSA/DGIEM-V.01 "INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL TERCER NIVEL DE ATENCION".
- RM N° 175-2008 MEM/DM CNE-U para conductores y uso de tomacorrientes.
- Reglamento Nacional de Edificaciones RNE
- NTP IEC 60598-2-22 luminarias para salidas de emergencia.
- Reglamento de Seguridad en el trabajo con Electricidad RM N.º 111-2013 MEM/DM
- ANSI J STD-607-A-2002 Sistema de puesta a tierra telecomunicaciones

Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña

INGENIERO ELECTRICISTA ITALO MARTIN ARRIETO MORENO  
CIP. 123045  
Unidad de Mantenimiento

### 3. ALCANCE DEL PROYECTO

Los alcances del proyecto para las diferentes fases del proyecto, no siendo limitativos son los siguientes:

#### 3.1 SISTEMA DE DISTRIBUCION

- Diseño e instalación, de los circuitos de alumbrado.
- Se ha considerado una distribución de luminarias adecuadamente distribuidas a fin de conseguir las consideraciones básicas de iluminación en situación normal.

### 4. CRITERIOS BASICOS PARA EL DISEÑO

- Todas las acometidas se calcularán para transportar sin sobrecargas las potencias instaladas indicadas en los planos.
- La elección de los interruptores, se hará bajo los siguientes criterios:
  - ✓ Todas las protecciones serán de una misma marca. Cualquiera que sea la marca seleccionada deberá asegurar la filiación y selectividad por lo menos hasta el poder de corte de la protección inferior. El cumplimiento de lo anterior se valida mediante cálculos.

### 5. DESCRIPCION DEL PROYECTO

#### 5.1 ALUMBRADO

##### Control de iluminación

Para el control de alumbrado se ha considerado lo siguiente:

- En general toda la iluminación interior será regulada mediante conmutadores o interruptores manuales situados de modo que una persona al ingresar al ambiente pueda encender y apagar la iluminación.

DORIS E. HERNANDEZ HERNANDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470



- El contratista deberá verificar con su proveedor que se cumpla con los niveles de iluminación de acuerdo a las normas.
- Luminaria Tipo "A": Luminaria para adosar de luz directa. Sistema óptico formado por una cubierta de acrílico opal de alta transmitancia. Marco fabricado en perfil de aluminio extruido. Temperatura de color: 4000K. Vida útil: 50,000 horas. Las características mecánicas y eléctricas cumplen las especificaciones de las normas IEC-60598, IEC-61347, IEC-60929, con lámpara tipo led, potencia 48W, dimensiones: l=605mm, a=605mm, h=45mm.

## 6. SIMBOLOS

Los símbolos que se emplean corresponden a los indicados en la Norma DGE "Símbolos Gráficos en electricidad" RM N° 091-2002-EM/VME.

Por la diversidad de salidas, equipos etc. Se adopta simbologías de uso general para este tipo de instalaciones.

Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña

INGENIERO ELECTRICISTA ITALO MARTIN ANGLIETO MORENO  
CIP: 123045  
Unidad de Mantenimiento

JONIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470







PERÚ

Instituto Nacional  
de Salud del Niño

Dirección Ejecutiva de  
Investigación, Docencia en  
Apoyo al Diagnóstico y  
Tratamiento

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



## MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIONES SANITARIAS

Nombre del Proyecto.:



**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL HALL Y CONSULTA EXTERNA  
DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DEL PABELLON MONOBLOCK DEL  
INSN-BREÑA".**

Ubicación: Av. Brasil 600  
Lima / Lima / Breña

Nombre de la Entidad:  
Instituto Nacional de Salud del Niño – Ministerio de Salud  
OFICINA DE SERVICIOS GENERALES

Mayo del 2025

  
FRANKLIN GARRO SANCHEZ  
Ingeniero Sanitario  
CIP N° 150890

  
DORIS E. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470 

Av. Brasil N°600 - Breña

## MEMORIA DESCRIPTIVA

### 1.0. NOMBRE

**El servicio se denomina:** "SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL HALL Y CONSULTA EXTERNA DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DEL PABELLON MONOBLOCK DEL INSN-BREÑA".

### 2.0. GENERALIDADES Y ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) Breña, como institución exclusivamente pediátrica y de alta especialización es un centro de referencia nacional a la cual se refieren pacientes de patología compleja y con comorbilidad de diversas partes del país.

### 3.0. OBJETIVO

Este documento tiene como objetivo principal describir la Propuesta Técnica en la Especialidad de Instalaciones Sanitarias para la Intervención mediante mantenimiento denominado: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL HALL Y CONSULTA EXTERNA DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DEL PABELLON MONOBLOCK DEL INSN-BREÑA".

### 4.0. DATOS GENERALES

Nombre	:	Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña
Categoría	:	III-2
Dirección	:	Av. Brasil N° 600, Breña, Perú
Distrito	:	Breña
Región	:	Lima
Provincia	:	Lima
Área Usuaría	:	UPSS de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)

### 5.0. PROPUESTA DEL SISTEMA DE INSTALACIONES SANITARIAS

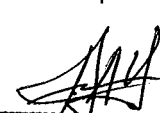
En la especialidad de instalaciones sanitarias se intervendrá en los siguientes componentes:

- CAMBIO DE EQUIPOS Y/O ACCESORIOS.

Mediante el diseño y planteamiento en la especialidad de instalaciones sanitarias se mejorarán las condiciones sanitarias en la UPSS de la CONSULTA EXTERNA.

### APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

Mediante la intervención se ha previsto la instalación de aparatos y accesorios sanitarios que garanticen la máxima eficiencia, confort y ahorro de recursos durante la operación y mantenimiento. Así mismo, estos aparatos sanitarios permitirán contribuir con la asepsia de los espacios y servicios sanitarios.

  
FRANKLIN GARRO SANCHEZ  
Ingeniero Sanitario  
CIP N° 150890

  
DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470

Av. Brasil N° 600 - Breña



PERÚ

Instituto Nacional  
de Salud del Niño

Dirección Ejecutiva de  
Investigación, Docencia en  
Apoyo al Diagnóstico y  
Tratamiento

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



## ANEXO 02

### ESPECIFICACIONES TECNICAS ARQUITECTURA

Nombre del Proyecto.:

**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL HALL Y  
CONSULTA EXTERNA DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DEL PABELLON  
MONOBLOCK DEL INSN-BREÑA".**

Ubicación: Av. Brasil 600  
Lima / Lima / Breña

Nombre de la Entidad:  
Instituto Nacional de Salud del Niño – Ministerio de Salud  
OFICINA DE SERVICIOS GENERALES

Mayo del 2025

  
DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470

Av. Brasil N°600 - Breña

**ESPECIFICACIONES TECNICAS - ARQUITECTURA****"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL HALL Y CONSULTA EXTERNA DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DEL PABELLON MONOBLOCK DEL INSN-BREÑA".****01.01 TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD.****01.01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION****Descripción:**

Esta partida considera, el transporte de todo el equipo, materiales y herramientas, programadas hacia el lugar de la obra; así como también el retiro de estos, una vez finalizada la obra. También se considera los gastos que ocasiona la administración de todo este sistema operativo.

Esta movilización le corresponde a la entidad ejecutora, sin interferir prolongadamente los movimientos existentes, ni causar daño a las propiedades de terceros.

El supervisor deberá aprobar el equipo, herramienta o material llevado a la obra, pudiendo rechazar el que no encuentre satisfactorio para la función que debe cumplir.

**Método de Control:**

Para la movilización de los equipos necesarios para la ejecución de la obra, el ingeniero residente coordinará con la supervisión sobre la oportunidad y permanencia en obra de los equipos y herramientas a suministrar.

El equipo trasladado a obra será revisado por la Supervisión y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a sus condiciones y operatividad deberá rechazarlo en cuyo caso el Contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones de operación.

**Unidad de Medida:**

Para la medición de esta partida se utilizará como la unidad de medida "GLB" concordante a la estructura de los costos unitarios.

**01.01.02 DESMONTAJE Y/O REMOSION**

01.01.01.01 DESMONTAJE DE EQUIPOS ELECTRICOS (LUMINARIAS, TOMACORRIENTES E INTERRUPTORES).

01.01.02.02 REMOSION DE SEÑALETICAS DE SEGURIDAD Y DE IDENTIFICACION EN MAL ESTADO.

01.01.02.03 REMOCION DE BALDOSAS TIPO 0.60 X 0.60 EN MAL ESTADO.

01.01.02.04 REMOCION DE BALDOSAS TIPO PANELES RECTANGULARES TIPO LISTONES.

01.01.02.05 DESMONTAJE DE PUERTAS CONTRAPLACADAS DE MADERA DE DOBLE HOJA.

01.01.02.06 DESMONTAJE DE PUERTAS CONTRAPLACADAS DE MADERA DE UNA HOJA.

01.01.02.07 REMOSION DE PARED CON ENCHAPE TIPO CERAMICO ; MED : 0.30 X 0.30.

01.01.02.08 REMOSION DE PISO CON ENCHAPE TIPO PORCELANATO ; MED : 0.60 X 0.60.

01.01.02.09 REMOSION Y RASQUETEADO DE PAREDES CON PINTURA EN MAL ESTADO.

**Descripción**

Esta partida comprende los trabajos preliminares correspondientes al retiro general de elementos que se encuentran en mal estado, existente, posterior a ello realizar la limpieza, con la finalidad de tener el área de trabajo libre para la nueva a instalación.

**Método de ejecución**

La superficie del piso y muros, debe ser dura, plana, lisa y pareja, sin ondulaciones, libre de residuos de grasa, suciedad, pintura u otra sustancia extraña. Para la delimitación del área de trabajo se cumplirá con lo especificado en los planos, evitando exceder las áreas allí especificadas.

DORIS E. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
C.A.P. 028470



DORIS E. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
C.A.P. 028470

### Método de Control:

El Contratista tomara todas las medidas de seguridad necesarias para realizar los trabajos sin que estos causen daños al personal que los realiza, a terceros o a la estructura en sí.

### Unidad de medida

Metros cuadrados (m2)

## 01.01.03 LIMPIEZA Y ELIMINACION DE DESMONTE

### 01.01.03.02 LIMPIEZA FINAL DE SERVICIO

#### Descripción:

El material excedente y/o inadecuado que no sea requerido, deberá removerse y eliminarse del mantenimiento en lugares permitidos y aprobados por la supervisión. (Botaderos).

Para la ejecución de esta partida se empleará maquinaria y/o herramientas.

Una vez terminada el mantenimiento se deberá dejar el área completamente limpio de desmonte y otros materiales. El material excedente será cargado en volquetes para ser eliminado en el lugar más apropiado determinado en coordinación con Supervisor y la Entidad.

#### Método de Medición:

La unidad de medida será en global (GLB).

## 01.02 ARQUITECTURA

### 01.02.01 CIELO RASOS

#### 01.02.01.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE BALDOSAS, TIPO MED: 60 X 60.

#### Descripción:

Comprende el suministro e instalación de Falso cielorraso compuesto por baldosas acústicas de fibra celulosa mineral con superficie de acabado liso, color blanco y con sistema de suspensión estándar de 15/16 pulgadas.

Normativa: Fijación de Elementos no estructurales en establecimientos de salud Documento OPS/PER/17-032.

La actividad comprende en el suministro e instalación de baldosas acústicas (falso cielorraso) incluye entramado, perfilería y accesorios en general a fin de que esta sea perfectamente instalada.

#### Método de ejecución

Previo colocado de las coberturas y esta previamente validada por el supervisor o inspector designados por la entidad.



Antes del colocado de las baldosas se hará la verificación del entramado de la estructura metálica, mismo que tiene que estar en buen estado, (caso contrario reemplazar). Se deberán utilizar las herramientas adecuadas y mano de obra técnica calificada.

#### Material:

Antes del colocado el material tendrá que ser aprobado y validado por el supervisor o inspector designados por la entidad, el material tendrá que contemplar lo siguiente:

#### BALDOSAS

- Baldosas 60x60cm
- Superficie de membrana vinil
- Color blanco
- Borde recto
- Resistencia termina R=14

  
DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470  


- STC: N.40 C : 0.1Producto aséptico, lavable, de acabado resistente (no se mancha, deteriora, honguea), ignífugo
- Alto grado de durabilidad
- Resistente a la humedad
- Fácil limpieza

### PERFILES METÁLICOS:

El componente estructural del sistema de baldosas es constituido por los perfiles metálicos, que son fabricados de lámina galvanizada de acero, de calidad estructural ASTM A653, Gradi 33 ( $F_y=2.320 \text{ Kg/cm}^2$ ), mediante proceso continuo de perfilado de rodillos conocido como "rollforming" (rolado en frío) formando diferentes tipos de secciones.

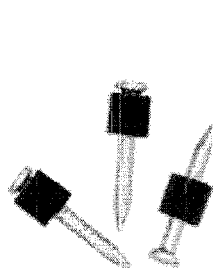
Se presentan en variadas dimensiones espesores de acuerdo al uso, siendo los más utilizados los denominados rieles y parantes, base del sistema de construcción en seco.

### RIELES:

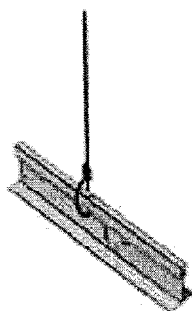
Las suspensiones metálicas son perfiles livianos de 5/16" (24mm) o de 9/16" (15mm) a la vista, fabricados en acero electro galvanizado con acabado en color blanco. Diseñados para alojar baldosas.

Para fijar las suspensiones metálicas perimetrales a los muros a utilizar clavos de disparo de 3/4". Para colgar los perfiles principales, se utiliza un elemento de suspensión elaborado con alambre galvanizado Nro 12, de preferencia. Para fijar el alambre a la losa utilizar clavos de 1"

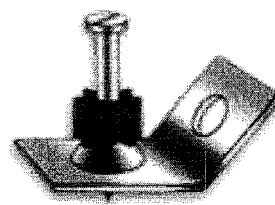
### Imagen Referencial N°1



Clavos de 3/4"



Alambre N° 12



Clavo Tipo Clip

### Unidad de medida:

El método de medición será por metro cuadrado ( $m^2$ ), previa conformidad del supervisor o inspector designados por la entidad.

Metro cuadrado ( $m^2$ )

01.02.02 PISOS Y CONTRAPISOS  
01.02.02.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO CON PORCELANTO TIPO , ANTIDESLIZANTE.

DORSY F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028677

### Descripción

Es el elemento de cerámica vitrificada con una superficie no absorbente, antideslizante, destinada a pisos, sometido a un proceso de moldeo y cocción. Se colocará en las duchas y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

Asimismo, deberá tener una resistencia al desgaste, clase de utilización (PEI) no menor a 4, para resistir tráfico intenso.

### Materiales

- Porcelanato 60 x 60 cm, PEI IV,
- Pegamento aditivo en polvo para porcelanato
- Agua
- Regla de madera
- Herramientas manuales
- Separadores
- Fragua

### Método de Ejecución

Se verificará antes del colocado del porcelanato, que la superficie se encontrará nivelada, libre de impurezas, se deberá tener en cuenta que el nivel del muro sea el ideal.

Previamente a la colocación, se hará un emplantillado, tratando en lo posible de evitar cartabones; se comenzará el emplantillado de preferencia por la esquina del ambiente más cercano a la puerta.

### Colocación de porcelanatos

Se realizará por medio de cordeles, se controlará el alineamiento de las juntas de los porcelanatos y se conseguirá la compartición de los distintos ambientes del número entero o fraccionario de porcelanatos.

Previo al suministro e instalación se deberá coordinar con el supervisor o inspector designados por la entidad, el color a elegir se pondrá especialmente interés en lograr el nivel exacto del piso terminado.

### Unidad de Medida

Metro cuadrado (M2).

01.02.03 ZOCALO/CONTRAZOCALO

01.02.03.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE ZOCALO CON PORCELANTO TIPO , BRILLANTE.

### Descripción

Es el elemento de cerámica vitrificada con una superficie no absorbente, BRILLOSO , destinada a PAREDES , sometido a un proceso de moldeo y cocción. Se colocará en las duchas y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

Asimismo, deberá tener una resistencia al desgaste, clase de utilización (PEI) no menor a 4, para resistir tráfico intenso.

### Materiales

- Porcelanato 60 x 60 cm, PEI IV,
- Pegamento aditivo en polvo para porcelanato
- Agua
- Regla de madera
- Herramientas manuales
- Separadores
- Fragua

DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470



### Método de Ejecución

Se verificará antes del colocado del porcelanato, que la superficie se encontrará nivelada, libre de impurezas, se deberá tener en cuenta que el nivel del muro sea el ideal.

Previamente a la colocación, se hará un emplantillado, tratando en lo posible de evitar cartabones; se comenzará el emplantillado de preferencia por la esquina del ambiente más cercano a la puerta.

### Colocación de porcelanatos

Se realizará por medio de cordeles, se controlará el alineamiento de las juntas de los porcelanatos y se conseguirá la compartición de los distintos ambientes del número entero o fraccionario de porcelanatos.

Previo al suministro e instalación se deberá coordinar con el supervisor o inspector designados por la entidad, el color a elegir se pondrá especialmente interés en lograr el nivel exacto del piso terminado.

### Unidad de Medida

Metro cuadrado (M2).

## 01.02.03.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTRAZOCALO TIPO TERRAZO PULIDO

### Descripción



Los contrazócalos sanitarios de terrazo pulido se realizarán según altura y diseño indicado en planos.

Estará formado por una curva o media caña de 5 cm de radio, como empalme con el piso, rematando en la parte superior e inferior con una platina de metal como junta, que lo separará del zócalo o revestimiento de la pared y piso respectivamente.

### Materiales

Cemento Portland gris, arena y agua, las cuales deberán cumplir con las especificaciones generales de los materiales descritos anteriormente.

- Astillas de mármol o granalla
- Deberán ser de consistencia fuerte y durable, machacados con dureza abrasiva (ha) de no menos de once. Las astillas deberán ser de los siguientes tamaños:
- Astillas No. 1: deberán ser pasadas por criba de malla de  $\frac{1}{4}$ ", retenidas por criba de  $\frac{1}{8}$ ".
- Granalla No. 23
- Color
- Los pigmentos colorantes serán óxidos minerales de primera calidad, finamente molidos, que no se decoloren por acción del tiempo, rayos solares o el uso; preparados para ser usados en mezclas de cemento sin que produzcan reacciones físicas o químicas.

  
DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470 



## Método de ejecución

### • Preparación del sitio

Las superficies que lleven terrazo pulido deben ser barridas con escoba dura, eliminando toda acumulación de polvo. La superficie deberá quedar lo más pareja posible. Se colocará primero la "cama", consistente en la mezcla 1:3 cemento-arena. El revestimiento de terrazo tendrá 3/8" por mezcla de cemento y combinación de granallas de mármol en el tamaño N° 1 y N° 23 en mayor porcentaje.

La mezcla de terrazo tendrá la proporción de 200 libras de granos de mármol por 100 libras de cemento Portland gris. Los pigmentos colorantes irán a la preparación de 5 libras de pigmentos por 100 libras de cemento. La cubierta de terrazo no se vaciará hasta que la "cama" haya endurecido lo suficiente para resistir la presión del rodillo.

El terrazo previamente se le colocará en las juntas superiores e inferiores con platina metálica como acabado, luego será prensado por medio de un rodillo de piedra o metal, que no pese menos de 15 libras por pulgada de ancho, en dos direcciones: longitudinal y transversal. Durante el vaciado se esparcirán astillas de mármol de tamaño grande, en cantidad tal que la superficie muestre en el acabado el 75 % de agregado distribuido uniformemente.

### • Acabado pulido

La superficie acabada o llana deberá dejarse secar por un período de 6 días, debiendo protegerse con una capa de arena húmeda de 1" de espesor. Después del endurecimiento del contra zócalo sanitario de terrazo, se procederá al pulido de la superficie con pulidores eléctricos, cargados con piedras de pulir. Durante el pulido, la superficie será conservada mojada, debiendo eliminarse con abundante agua todos los materiales resultantes del pulido. Acabado éste, la superficie se lavará bien con emulsión de jabón y se podrá usar un abrasivo fino para eliminar manchas y también se aplicará sellador compatible con el terrazo y aprobado por supervisión.

## 01.02.04 CARPINTERIA DE MADERA

01.02.04.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CONTRAPLACADAS / MEDIDAS P - 01 = 0.90 X 2.10 ; UNA HOJA .

01.02.04.02 MANTENIMIENTO DE PUERTAS CONTRAPLACADAS DE UNA Y DOS HOJAS

### Descripción

La unidad comprende la puerta contraplacada terminada y colocada, incluyendo el suministro y colocación de la cerrajería de acuerdo al tipo de cerrajería que le corresponda según se especifica en la partida correspondiente de estas especificaciones.

### Materiales

Para cada tipo de puerta ver los detalles constructivos y en los Planos de Planta, se sobreentiende que el elemento incluye el marco respectivo el mismo que será de cedro en todos los casos. El contra placado de las puertas será de triplay con un espesor de 4 mm, con acabado de acuerdo a lo indicado en los planos.

Toda la madera empleada, deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia, todo el tiempo que sea necesario.

El porcentaje de la humedad de la madera no debe de exceder de 18%. Por ningún motivo se aceptará madera húmeda. Pegamentos de resina sintética o de contacto de calidad certificada por algún laboratorio especializado y autorizado para emitir certificados.

DORIS E. HERNANDEZ HERNANDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 026470

### Método de Construcción

Todos los elementos de carpintería serán trabajados en taller previa verificación de las dimensiones en obra. Las piezas llevarán las capas preliminares de acabado antes de su montaje de sitio. Después del montaje se aplicará los resanes y la capa final. Las cabezas de los tornillos de fijación serán escondidas en todos los casos por lo menos 5 mm bajo la superficie de acabado y luego tapadas con tarugos de la misma madera. El visor de vidrio se colocará en la zona indicada, según detalles indicados en planos en la puerta P-1 y P-2.

**"Cabe señalar que los planos tienen prioridad sobre las especificaciones técnicas".**

### Método de Medición

La unidad de medición es (und). Según lo indica en los planos y aprobados por el supervisor.

### Condiciones de Pago

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, por unidad de puerta, ejecutada de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

01.02.05 PINTURA  
01.02.05.03 PINTURA LATEX EN PAREDES INTERNAS Y EXTERNAS

### Descripción:

Este rubro comprende todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos de pintura en el servicio (en paredes interiores, paredes exteriores, cielos rasos, vigas). Se considerará de ser necesario el andamiaje de ser requerido.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Se aplicará en los ambientes indicados en los planos respectivos, una mano de imprimación o base wallfix o similar y 2 manos de pintura como mínimo.

Esta partida incluye la preparación de superficie, limpieza, retiro de desprendimiento de pinturas, tratamiento de secciones con salitre, resane con mortero de reparación, etc. Así como el aplicador de sellador cuya característica debe ser LIBRE DE SILICE CRISTALINA Y CON MATERIAS PRIMAS ESPECIALES NO TOXICAS, NO CONTAMINANTES LIBRES DE PLOMO Y METALES PESADOS Y POR LO TANTO AMIGABLES CON EL SER HUMANO Y EL MEDIO AMBIENTE. De muy bajo olor, COV (menor a 1g por litro) y apto para ambientes húmedos y adecuado según pintura a utilizar.

DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470

## Requisitos para Pinturas

La pintura es a base agua especialmente formulada para uso profesional en la construcción. Posee gran lavabilidad y resistencia a la humedad, lo que permite mantener limpia la superficie sobre la cual es aplicada. Está formulada en base a resinas acrílicas emulsionadas en agua y pigmentos de buen comportamiento ante la luz solar y a la intemperie. Bajo contenido en COV y será aprobado por el supervisor asignado. Porcentaje de sólidos por peso de la pintura mínimo 50%.

La pintura no deberá presentar asentamiento excesivo en su recipiente abierto, y deberá ser fácilmente redispersada con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo. No deberá mostrar engrumecimiento, de coloración, conglutamiento ni separación del color y deberá estar exenta de terrenos y natas.

La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento o a correrse al ser aplicada en las superficies verticales y lisas.

La pintura no deberá formar nata, en el envase tapado en los períodos de interrupción de la faena de pintado.

La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes disparejas y otras imperfecciones de la superficie.

- Debe ser altamente lavable.
- No debe contener metales pesados

### Color: Blanco

El proveedor propondrá las marcas de pintura a emplearse, pero debe respetarse la similitud con la carta de colores propuesta. La selección será hecha oportunamente por y se deberá presentar muestras al pie del sitio que va a pintarse y a la luz del propio ambiente en una superficie de 0.50 x 0.50mts., tantas veces como sea necesario hasta lograr conformidad.

### Proceso de pintado:

Antes de comenzar la pintura, será necesario efectuar resanes y el lijado de todas las superficies, las cuales llevarán una base de imprimante de calidad, debiendo ser este de marca conocida. Se aplicarán dos manos de pintura. Sobre la primera en muros y cielo rasos, se harán los resanes y masillados necesarios antes de dar la segunda y definitiva mano. No se aceptarán desmanches, sino más bien otra mano de pintura de paño completo. Todas las superficies a las que se debe aplicar pintura deben estar secas y deberá dejarse tiempo suficiente entre las manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que ésta seque convenientemente. Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvia, por menuda que ésta fuera. Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente con el número de manos de pintura especificadas deberán llevar manos adicionales según requieran para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno.

DORIS E. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470



## Preparación de las superficies:

Las superficies deberán estar limpias y secas antes del pintado. En general se pintará todas las superficies interiores de albañilería. Las superficies con imperfecciones serán resanadas con un mayor grado de enriquecimiento del material. Antes del pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado en él será protegido contra salpicaduras y manchas. Las superficies que llevarán Pinturas, se les aplicará previamente Sellador para paredes Blanco (Gln), para imprimir la superficie nueva (sin pintura) o previamente pintadas, antes del acabado final. El Sellador para utilizar deberá ser de la misma calidad de la pintura a aplicar.

## Superficie:

Será ejecutada por operarios calificados y el inicio de la misma debe ser posterior a la aprobación del Supervisor o inspector designado por la entidad. No se iniciará la segunda mano hasta que la primera haya secado. La operación podrá hacerse con brocha, pulverizantes o rodillos, el trabajo concluirá cuando las superficies queden perfectas. Las superficies que muestran presencia de sales o manchas blanquecinas, se les aplicará una solución de 1/8 de galón de ácido muriático por un galón de agua, enjuagar con abundante agua limpia o neutralizar con Carbono de Sodio, enjuagar la superficie, dejar secar y luego aplicar sellador.

## Unidad de medida

Metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

- 01.02.06 CERRAJERIA  
01.02.06.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE CERRAJERIA PARA PUERTA DE UNA Y DOBLE HOJA

## Descripción

Comprende el suministro e instalación de las cerraduras para todas las puertas, vidrio, contraplacadas de una, dos hojas, ventanas.

## Llaves

Cada cerradura se suministrará con tres (03) llaves mínimo, no debiendo existir dos cerraduras para el mismo tipo de llave, excepto que así se indique. Las llaves deberán estar marcadas con el número del ambiente donde se instalarán.



## Materiales

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable AISI-304 2B CERTIFICADO, de calidad reconocida tanto en funcionamiento como en durabilidad y resistente a cualquier condición atmosférica (Para puertas de ALTO TRANSITO). Todas las piezas serán elaboradas con material adecuado, conforme a las funciones y esfuerzos a que están sometidos. La cerradura debe cumplir las normas de calidad normadas por INDECOPI.

## Método de Medición

Unidad de medida: Unidad (Und.)

Norma de Medición: Para el cómputo se contará el número de unidades iguales en dimensiones y características, agrupándose partidas diferentes.

  
DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470 

## Condiciones de Pago

Los trabajos descritos en esta partida serán pagados, según las cantidades medidas señaladas en el párrafo anterior y de acuerdo a la unidad de medida indicada, es decir por pieza colocada. El precio unitario incluye el pago por material, mano de obra, equipo, herramientas y cualquier imprevisto necesario para su buena colocación.

01.02.07 VARIOS

01.03.10.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑAL INDICATIVA DE SEGURIDAD Y EVACUACION INC./INSTALACION Y ACCESORIOS

## Descripción:

Son aquellas señales identificativas, que ubicadas en los lugares respectivos determinan el nombre del ambiente o la zona. Pueden ser colgantes, adosados, de banderas o con portanombre, para ver la ubicación de cada señal ver el plano de señaléticas.

Comprende la instalación de LETREROS EN LOS NUEVOS AMBIENTES (en acrílico) Y SEÑALETICA en el establecimiento de salud, de vinil adhesivo u otro según norma Norma Técnica NTP399.010-1 Indeci e Indecopi.

La altura normada para colocar es de 1.80 metros o 2.10 metros medidos desde el piso.

Las señales de salida y salida de emergencia o escape se colocarán en la parte superior del marco de la puerta de evacuación.

## Unidad de medida:

Unidad (und)

## Imagen Referencia

PALETA DE COLORES GAMA PANTONE (*) Solid Coated, Formula Guide		UPSS - UPS
1	PANTONE 200 C	EMERGENCIAS CENTRO QUIRÚRGICO CUIDADOS INTENSIVOS

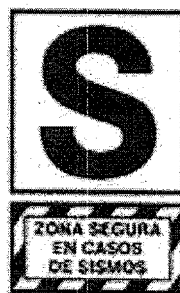
## Paleta de colores UPSS CONSULTA EXTERNA

### ANEXO N° 25 OTROS PICTOGRAMAS

#### SEÑALES DE PROHIBICIÓN

55 56

SPX3 / 60X30A



#### SEÑALES DE OBLIGACIÓN

35 36

SOX4 / 80X30A



DORIS E. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
C.A.P: 028470

## Señalética de seguridad

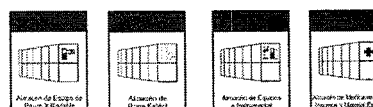
### Letreros adosados o colgantes

**Descripción:** Identificativo adosado para puertas dobles. Estas señales deben colocarse en el dintel.  
**Ejemplos:**



## Señalética de letreros colgantes

### ANEXO N° 9 PICTOGRAMAS PARA UPSS CUIDADOS INTENSIVOS



DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470

## 01.03.10.02 VINILICO DECORATIVO INFANTIL

### DESCRIPCIÓN

. Deben ser totalmente adhesivos y troquelados y de alta calidad, sin problemas en su aplicación y que resulte perfectamente adherido a la pared. Los diseños deben ser ofertados por el proveedor, teniendo la decisión final el área usuaria.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será global (m2).

### CONDICIONES DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m2), con los precios unitarios que se encuentran definidos en el presupuesto, con la previa aprobación del Supervisor.

## 01.03.10.03 ESQUINEROS METALICOS DE PROTECCION

### Descripción

Se colocarán en las zonas públicas y en las que necesiten protección contra camillas o coches.

Colocados verticalmente a partir del zócalo sanitario (0,10 m), hasta una altura de 1,50 m, alineándose con el zócalo de cerámico.

Los esquineros son resistentes y fáciles de limpiar; mantienen las esquinas intactas y seguras, reduciendo así significativamente los gastos de mantenimiento.

Son útiles en pasillos con alto tráfico y en zonas de tránsito.

Perfil esquinero o cantonera en acero inoxidable como solución para proteger aristas fabricada en Acero Inoxidable AISI-304. Se instala de forma sencilla sobre paredes alicatadas ya terminadas u otro tipo de revestimientos. La durabilidad y dureza del acero inoxidable garantizan la protección de la pared de forma durable. Disponible en acabado alto brillo y cepillado.

### Ejecución

El acero inoxidable es un material altamente resistente y durable y con una apariencia superficial excelente que no se degrada con el paso del tiempo. El acabado disponible es cepillado. Todos los acabados son lisos y poco porosos facilitando así la higiene de la instalación.

1. Inicialmente limpie el perfil y la superficie donde va a colocarlo, para facilitar una correcta adhesión sin imperfecciones.
2. A continuación, aplique adhesivo en las caras interiores del perfil para facilitar la unión. Puede usar un adhesivo de montaje o masilla de poliuretano.
3. Alinee el perfil contra la superficie y manténgalo presionado hasta que se haya producido una correcta unión.
4. Retire el exceso de material, si es necesario y deje secar.

DORIS E. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
C.A.P. 028470



## Dimensiones

Ancho: 50mm.

Largo: 150 cm.

Grosor: 1.5 mm.

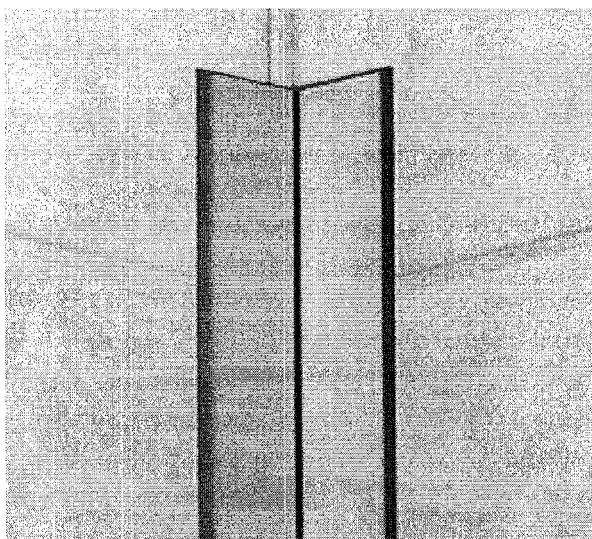
Acabado: cepillado.



Material: acero inoxidable AISI 304

## Método de Medición

La unidad de medida será el metro lineal (ml).

## Foto referencial



  
DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CIP 028470 





PERÚ

Instituto Nacional  
de Salud del Niño

Dirección Ejecutiva de  
Investigación, Docencia en  
Apoyo al Diagnóstico y  
Tratamiento

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



## ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACIONES ELECTRICAS

Nombre del Proyecto.:

**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL HALL Y  
CONSULTA EXTERNA DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DEL PABELLON  
MONOBLOCK DEL  
INSN-BREÑA".**

Ubicación: Av. Brasil 600  
Lima / Lima / Breña

Nombre de la Entidad:  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Ministerio de Salud  
OFICINA DE SERVICIOS GENERALES

Mayo del 2025

Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña

INGENIERO ELECTRICISTA ITALO MARTIN ARBIETO MORENO  
CIP. 123045  
Unidad de Mantenimiento

DORTS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470



Av. Brasil N°600 - Breña

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### GENERALIDADES

#### INTRODUCCION

La presente documentación está referida a la presentación de las especificaciones técnicas para el expediente técnico a nivel de ejecución del Servicio denominado: "

REMDELACION DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO, BREÑA - LIMA.

#### ALCANCE

El alcance del sistema eléctrico del proyecto, incluye lo siguiente:

- Iluminación interior
- Tomacorrientes eléctricos tipo shucko con adaptadores.
- Interruptores simples y dobles.

#### DOCUMENTACION

Todos los equipos y materiales a utilizar deberán ser previamente aprobados por el propietario o su representante, mediante la entrega de la hoja técnica del producto para cada componente especificado, incluyendo las especificaciones del fabricante, los datos de características, valores nominales, rendimiento, plano de dimensiones, vistas de elevaciones de los componentes y requerimientos de espacio.

Se entregará un archivo completo con la información de todos los cables instalados, de todos los puntos conectados y sus respectivos protocolos de pruebas después de instalados y probados.

Se entregará los certificados de garantía que brinda el fabricante.

Protocolos de prueba y certificados de calidad del producto.

Manuales de Instalación, operación y mantenimiento.

En general el proveedor deberá incluir toda la literatura técnica, planos y catálogos que muestren en detalle las características de su suministro y que demuestren el cumplimiento de lo requerido, las que deben ser emitidas como especificaciones mínimas y no como una limitación.

### ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES

#### 4.1 NORMAS CONSTRUCTIVAS

Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña

INGENIERO ELECTRICISTA: DAVID MARTIN ARBIETO MORENO  
CIP: 123043  
Unidad de Mantenimiento

En esta sección de las Especificaciones Técnicas se señalan las especificaciones generales de los materiales a utilizarse para la ejecución total del Proyecto, debiéndose por lo tanto consultarse la lista de materiales, para establecer las dimensiones correspondientes de los mismos.

Si alguna sección o detalle de las instalaciones se hubiera omitido en las especificaciones y estuviera indicada en los planos o viceversa, deberá suministrarse e instalarse como si estuviera en ambos.

DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470

Dichos materiales podrán escogerse dentro de la gama de productos existentes en el mercado; en caso de tener que recurrir a materiales sustitutivos el Contratista deberá someter a la opinión del Propietario una muestra de dicho material.

Queda entendido que dichos materiales sustitutivos deberán cumplir en su totalidad con las especificaciones de los materiales originales.

El contratista suministrará e instalará todos los materiales necesarios para la construcción total de las instalaciones de iluminación y tomacorrientes.

El Contratista deberá atender estrictamente y en todos los aspectos a las normas y procedimientos de instalación que se señala más adelante.

## 4.2 MATERIALES

Todos los materiales a utilizarse en la obra deberán cumplir estrictamente con los requisitos mínimos vigentes a ellos aplicables en el proyecto y por el Propietario, dependiendo cuál de los dos exija características superiores.

Sin embargo y con el objeto de facilitar en parte la tarea del Propietario es necesario detallar los puntos de mayor interés. En todo caso, los materiales y equipos a utilizarse para la construcción deberán ser de primera calidad, encomendándose las labores de instalación y montaje de los mismos a personal calificado, bajo la supervisión y fiscalización técnica correspondientes de un profesional de la Ingeniería eléctrica.

## 4.3 TUBERÍA ELÉCTRICA METÁLICA EMT O CONDUIT

Los conductores del sistema eléctrico que sean registrables deberán ser instalados dentro de tubería conduit metálico o tubería metálica eléctrica EMT, donde las condiciones del proyecto lo requieran.

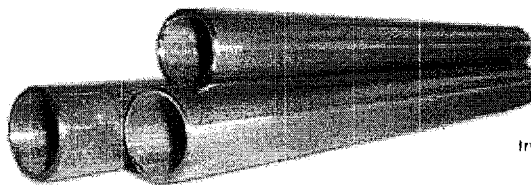


Fig. Tubería eléctrica metálica

Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña  
INGENIERO ELECTRICISTA: PAOLO MARTIN ARRIETO MORENO  
CIP: 123045  
Unidad de Mantenimiento

La tubería metálica para uso eléctrico es fabricada con acero dúctil, aleación de aluminio o aleación de cobre. La tubería de acero puede ser del tipo con costura, soldada o sin costura. Se requiere que tanto las superficies internas como externas de la tubería metálica para uso eléctrico de acero sea revestida para su protección contra la corrosión.

Cuando los tramos de las tuberías eléctricas metálicas sean acoplados en forma conjunta o conectada a cajas, accesorios o gabinetes, se requieren utilizar elementos de conexión adecuados para dichas instalaciones eléctricas y lugares particulares como sigue:

- Para las instalaciones eléctrica expuestas a la intemperie, se deben utilizar accesorios del tipo "herméticos a la lluvia"
- Para las instalaciones en lugares comunes (secos), o cuando sean enterradas en paredes de bloques de teso o mampostería, se pueden utilizar los del tipo "estándar", "herméticos al concreto" o "herméticos a la lluvia". El tipo seco está marcado claramente como "SECO".

DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470

Av. Brasil N°600 - Breña

#### 4.4 CONDUCTOS RÍGIDOS DE CLORURO DE POLIVINILO PVC

El conducto rígido de PVC es fabricado con cloruro de polivinilo no plastificado cuyo uso está destinado para trabajar a máximas temperaturas de 75 °C. Cada tramo de la tubería, codo o curva está identificado con "conducto rígido de PVC para 75°C". El conducto de PVC no propaga el fuego, ya que es retardante al fuego o a las llamas; se derrite en fuego sostenido.

Los conductos de PVC son de material no metálico y no permiten una trayectoria de enlace equipotencial, es necesario si se requiere, un enlace equipotencial individual instalando un conductor de enlace equipotencial de acuerdo con la Regla 060-404.

Los diámetros de las tuberías PVC están claramente especificados en los planos adjuntos, pero adicionalmente se deberá cumplir con las normas establecidas a continuación.

TUBERIA PVC-P					
Diámetro nominal		Ø exterior (mm)	Espesor (mm)	Ø interno (mm)	Peso (kg)
3/4"	20	26.50	1.80	22.90	0.619
1"	25	33.00	1.80	29.40	0.871
1 1/4"	35	42.00	2.00	38.00	0.114
1 1/2"	40	48.00	2.30	43.40	1.464
2"	50	60.00	2.80	54.40	2.178
2 1/2"	65	73.00	3.50	66.00	3.307
3"	80	85.50	3.80	80.90	4.376
4"	100	114.00	4.00	106.00	5.982

Se requiere que el uso de conductos de PVC sea restringido en los siguientes lugares:

- Se requiere que el conducto no metálico esté completamente cubierto por 50 mm de concreto o mampostería.
- El conducto puede instalarse en paredes, pisos y cielos rasos de la edificación, siempre que esté cubierto o empotrado por lo menos con 50 mm de mampostería o concreto vaciado. Durante su instalación, se deben tomar precauciones a fin de evitar que vaciados de concreto y/o armados ejerza una carga a la tubería pesada que lo deteriore. El vaciado o vestimento de concreto realizado desde mucha altura lo sobrecarga cuando el concreto está aún mojado (no curado).
- La tubería deberá ir empotrada en las paredes y en las losas.
- No se permitirán más de tres curvas de 90 grados o su equivalente, en un tramo de tuberías entre dos cajas.
- Todas las cajas de salida deberán estar perfectamente ancladas y sujetadas.
- Los cortes de tuberías deben ser perpendiculares al eje longitudinal y eliminado toda rebaba.
- Antes de proceder a pasar los conductores, se deberán limpiar cuidadosamente las tuberías, las cajas y los tableros.
- El conducto de PVC se permite para empotrados en pisos, paredes o techos.
- Deben responder a la Norma de fabricación: NTP 399.006 y las conexiones NTE 009

#### 4.5 CAJAS ELÉCTRICAS

En general se utilizarán los siguientes tipos de cajas:

- Para salidas de luz en general y cajas de paso o conexión; cajas tipo conduit, metálicas, galvanizadas, octogonales, de 100 x 55 mm y 1.6 mm de espesor.
- Para salidas especiales de luz, donde llegue más de una tubería de 20 mm, o tubería de 25 mm, o de 35 mm o más de cuatro tuberías de 15 mm, o más de 10 conductores de 4mm<sup>2</sup>, para cajas de paso o conexión: cajas tipo conduit metálicas, galvanizadas, cuadradas, de 150 x 75 mm y 1.6 mm de espesor.
- Para interruptores, cajas conduit metálicas, galvanizadas, rectangulares, de 100 x 55 x 50 mm y 1.6 mm de espesor.
- Para tomacorrientes mixtos de 130 x 100 x 55 mm y 1.6 mm de espesor.

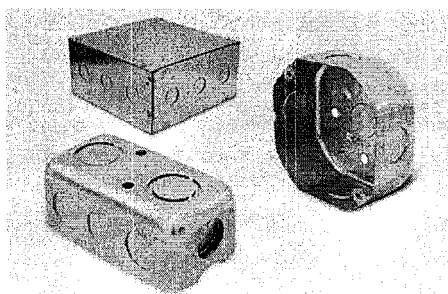
Sin cambio de dirección, las cajas deben alojar holgadamente todas las tuberías que terminen en ellas y deben tener una longitud de por lo menos ocho veces el diámetro de las tuberías mayores.

Con cambio de dirección: deben alojar holgadamente todas las tuberías que terminen en ellas, y se mantendrá una distancia de por lo menos seis veces el diámetro de las tuberías, entre los puntos de entrada y salida.

Todas las cajas deben ser cuidadosamente alineadas, niveladas y soportadas adecuadamente, cuando se instalen empotradas en la mampostería.

Las cajas rectangulares para interruptores se montarán verticalmente, mientras que aquellas correspondientes a tomacorrientes se montarán horizontalmente en salidas directas en la pared.

Deberán además cumplir con lo indicado en la sección 030 del C.N.E. –Utilización 2006.



Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña  
INGENIERO ELECTRICISTA ITALO MARTIN ARRIETO MORENO  
CIP: 123045  
Unidad de Mantenimiento

### Alturas de montaje

Las alturas a las cuales deben colocarse piezas y salidas respecto del nivel del piso terminado (borde inferior), son las siguientes:

#### **Salidas de alumbrado:**

Salida de interruptores	h = 1.50 m
Salida de braqueto	h = 2.20 m
Salida de luces de emergencia	h = 2.20 m

#### **Salidas de tomacorrientes:**

Salida de tomacorrientes	h = 0.40 m
Salida de tomacorrientes para televisor	h = 2.20 m
Salida de tomacorrientes a prueba de agua	h = 1.20 m

JOHIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470

DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CIP: 028470

#### 4.6 CONDUCTORES

Se instalará un sistema completo de conductores, cables de energía para alimentadores generales del tipo LSOH y para todos los circuitos de salidas de puntos de utilización del tipo LSOH; los conductores serán de cobre, hasta 4mm<sup>2</sup> pueden ser sólidos, mayores secciones serán cableados, revestidos con aislamiento de compuesto termoplástico no halogenado HFFR, para 450/750 V de tensión de servicio y una temperatura máxima de operación de 80°C o 90°C.

El calibre mínimo a utilizarse en las instalaciones eléctricas, será 4 mm<sup>2</sup> para alumbrado y 4 mm<sup>2</sup> para tomacorrientes. Cuando se requieran mayores calibres se indicará claramente en el plano. De todas maneras, el conductor deberá tener el calibre necesario para asegurar una caída de tensión no mayor al 2.5% y un total de 4% de acuerdo a CNE.

Por ningún concepto se permitirán empalmes dentro de la tubería. Todos los empalmes se efectuarán dentro de las cajas de conexión, y de manera tal que se obtenga un buen contacto eléctrico y mecánico, empleando conectores adecuados para los cables que tengan un calibre de 16 mm<sup>2</sup> en adelante.

En las cajas de salida se dejará un exceso de conductor de 80 cm de longitud, para permitir una fácil conexión de lámparas y accesorios. En los subtableros se dejará un exceso de por lo menos 80 cm.

#### 4.7 CONDUCTORES LSOH PARA ALIMENTAR CIRCUITOS DERIVADOS

- Características  
Retardantes a la llama, baja emisión de humos tóxicos y libre de halógenos. Conductores de cobre electrolítico, sólido o cableado. Aislamiento compuesto termoplástico (o termoestable) no halogenado.

Tensión nominal  $U_0/U = 450/750$  V

Temperatura de operación 80 °C, 90°C

Normas de fabricación IEC 60754, IEC 61034, NTP 370.252

Color

Negro, blanco, rojo, azul amarillo y verde (utilizándose el blanco para conductor neutro y el verde con para la tierra de protección)

Datos para los pedidos

LSOH (LSZH), sólido o cableado, calibre o sección y color.

Consideraciones

Se respetará el código de colores básico:

- ✓ Negro, rojo y azul para las fases.
- ✓ Verde para tierra funcional (tomas de computadoras)
- ✓ Verde con franjas amarillas para tierra de protección (tomas de tomacorrientes normales)

No se permitirá instalar los conductores de ningún circuito, ni parte del mismo, sino está terminada y aceptada totalmente la instalación de la tubería correspondiente.

#### 4.8 TABLEROS ELÉCTRICOS GENERALES

Esta especificación se refiere a la provisión de los tableros eléctricos generales para el sistema de baja tensión a 220V.



LUIS F. HERNANDEZ HERNANDEZ  
ARQUITECTA  
CIP: 028470

Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña

INGENIERO ELECTRICISTA ITALO MARTIN ARRIETO MORENO  
CIP: 123045  
Unidad de Mantenimiento

Los equipos y aparatos suministrados deben ser apropiados para que su operación cumpla con todos los requerimientos en el lugar de su instalación.

La certificación de los armarios de distribución estará definida por las normas internacionales IEC 61439-1 y la IEC 61439-2. Ellas formulan las definiciones, condiciones de empleo, dispositivos constructivos, características técnicas y los ensayos y pruebas para los conjuntos de dispositivos de baja tensión.

a) DESCRIPCIÓN

Tablero eléctrico general de baja tensión totalmente equipado por sus fabricantes, listo para funcionar una vez instalados. El tablero será adosado o auto soportado para uso interior, metálico.

Características de la alimentación eléctrica: 220 VAC, 60 Hz, 3 fases, según sea el caso.

Los diseños, fabricación y pruebas deberán ceñirse a las Normas especificadas en las últimas ediciones por el IEC.

El tablero general comprenderá básicamente:

✓ Gabinete metálico

Para uso interior, auto soportado, de frente muerto, acceso frontal y posterior, de concepto modular, formado por secciones verticales de aproximadamente 0,60m de ancho, 2,10m alto y 0,60m de profundidad.

Visto transversalmente tiene dos zonas claramente definidas: la delantera alojará los interruptores e instrumentos de medida y la posterior alojará aisladores, barras de cobre, etc.

El módulo tendrá las siguientes medidas aproximadas:

Ancho	: modular
Alto	: 2.00m
Profundidad	: 0.60m

Comprenderá:

- Estructuras de perfiles de acero de  $1\frac{1}{2}'' \times 1\frac{1}{2}'' \times 1/8''$  mínimos electro soldados entre sí.
- Paneles laterales y superiores de plancha de acero al carbono de  $5/64''$  de espesor mínimo con refuerzo, empernadas a la estructura.
- Cada sección vertical tendrá frontalmente puertas abisagradas una para cada compartimiento. Las puertas serán del mismo material que los paneles laterales y tendrán la bisagra interior al gabinete, la cerradura será manual para llave tipo dado o similar.
- Acabado: la estructura, paneles y puertas serán comercial e inmediatamente a dos capas de base anticorrosiva y finalmente a dos de esmalte gris claro, de acuerdo a ANSI C57.12

✓ Interruptores principales

Serán tripolares, en aire y de ejecución fija, automáticos, termo magnéticos, de disparo común interno que permitirá la desconexión de todas las fases del circuito al sobrecargarse o cortocircuitarse una sola línea. Serán del tipo caja moldeada y regulables con las características siguientes:

- Corriente nominal (A): de acuerdo a planos, regulable

Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña  
INGENIERO ELECTRICISTA TIALO MARTIN ARRIETO MORENO  
CIP: 125045  
Unidad de Mantenimiento

DORIS E. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CIP: 028470

Av. Brasil N° 600 - Breña

- Tensión nominal (V): de acuerdo a planos
- Tensión de aislamiento: Ui 750V
- Tensión de resistencia a los choques: Uimp 8 kV
- Tensión de uso: Ue 690 V
- Poder de corte (para 220/415 V): según se indique en planos
- ✓ Interruptores derivados  
Los interruptores en general serán del Caja Moldeada y regulables, tendrán incorporados dispositivos de disparo de característica de operación de tiempo inverso que permitan asegurar la selectividad del sistema de protección, serán elementos bimetálicos con contactos de aleación de plata que aseguren un excelente contacto eléctrico disminuyendo la posibilidad de picaduras y quemado, complementado con un elemento magnético, expresamente preparado para soportar un poder de corte según IEC60898 o equivalente.  
  
Los interruptores serán de operación manual por medio de una sola palanca, la que llevará claramente marcada la corriente nominal en Amperios y las posiciones Conectado (ON) y Desconectado (OFF).

A un costado de cada interruptor se colocará un rótulo con el número del circuito, según se detalla en los Diagramas Unifilares en los planos del Proyecto.

Las capacidades nominales de los interruptores se indican en los mismos Diagramas Unifilares.

Dispondrá de un mecanismo de disparo del tipo común, que permita que una sobre carga o cortocircuito en uno de los polos, abra los otros polos simultáneamente; será de disparo libre de manera que el interruptor dispare, aunque se mantenga la palanca en la posición de conectado.

La velocidad de apertura y cierre de los contactos debe ser de acción independiente y será posible cerrarlos manualmente sobre fallas presentes.


Los interruptores automáticos deberán ser fabricados conforme a las recomendaciones de las normas internacionales como IEC 947-1 y IEC 947-2.

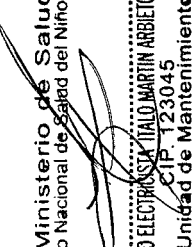
Los interruptores serán de marcas de reconocido prestigio, con distribuidores locales que respaldan las garantías y disponen de stock de los equipos.

- ✓ Barras, soportes, conexiones y accesorios  
Las barras principales serán para la corriente mínima que se indican en el esquema de principio, de cobre electrolítico de 99% de conductibilidad, de sección rectangular, con resistencia mecánica y térmica capaz de soportar la corriente de choque de la misma magnitud que la correspondiente al interruptor principal. El proveedor redimensionará las barras para el caso de cortocircuito.

- Barras de tierra  
En cada tablero a toda su longitud se extenderá una barra de tierra con capacidad mínima igual al 50% de la capacidad de las barras principales, directamente empernado al gabinete con dos agujeros, uno en cada extremo para conexión al sistema de tierra.

Intensidad mínima nominal de barra de tierra según capacidad de interruptor principal asociada	
Interruptor general	Características de la barra
30 – 100 A	200 A

  
DORIS E. HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CIP: 028400

Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña  
  
INGENIERO ELECTRICISTA ITALO MARTIN ARRIETO MORENO  
CIP: 123045  
Unidad de Mantenimiento



101 – 200 A	400 A
201 – 400 A	600 A

- Soporte de barras  
De porcelana o de resina sintética epóxica adecuada para las condiciones especificadas en generalidades, con resistencia mecánica capaz de soportar los efectos electrodinámicos de la corriente de choque. Aislamiento de 1 kV mínimo.
- Bornes de fuerza  
Se instalarán en la parte superior e inferior del tablero para la conexión con los alimentadores y los conductores de tableros desde el interruptor de derivación.
- ✓ Sistema de medición  
Serán del tipo analizador de redes para medir parámetros eléctricos
- ✓ Placa de datos  
Para cada panel de instrumentos y cada interruptor, así como instrumentos, se suministrarán placas de datos de baquelita, fenol o plástico laminado 3 mm de espesor en fondo negro y letras blancas, estas placas se fijaran con tornillos con tuercas del tipo cabeza avellanada.  
  
Al costado de cada llave en el panel, deberá de indicarse con planos correspondientes los circuitos a la cual se controla con el interruptor.
- ✓ Puesta a tierra  
Todas las partes metálicas sin tensión del tablero deberán ser puestas a tierra, mediante cable de cobre electrolítico con aislación verde amarillo.

Las puestas a tierra de puertas deberán ser tomada desde bulones soldados a la estructura, mediante trenzas conductoras extra flexibles de cobre (no cable de cobre verde amarillo) y terminales de compresión.

La puesta a tierra de los diferentes elementos o partes, deberá ser realizada en forma independiente desde la barra de tierra, no admitiéndose conexiones en serie.

## DISPOSITIVOS Y EQUIPOS VARIOS

### 5.1 INTERRUPTORES PARA ALUMBRADO

Serán fabricados de acuerdo a lo indicado en normas NTP y IEC 669-1, los interruptores serán de mejor calidad, del tipo balancín de operación silenciosa, de contactos plateados, unipolares para 10 A, 220 V, 60 Hz, de régimen, con mecanismo encerrado en cubierta de material estable y terminales de tornillo para conexión lateral. Serán del tipo indicados en planos.

El interruptor tendrá terminales para los conductores con caminos metálicos de tal forma que puedan ser presionados en forma uniforme a los conductores por medio de tornillos, asegurando un buen contacto eléctrico, a su vez tendrán terminales bloqueados que no permitan dejar expuestas las partes con corriente.

Contará con abrazadera o placa de montaje rígida a prueba de corrosión, de una sola pieza para sujetar al o los interruptores.

Los interruptores a ubicarse en el exterior serán con tapa frontal de material especial para trabajar en forma expuesta, grado de protección IP65, a prueba de polvo y agua, conforme a la norma IEC529; esta tapa estará provista de una membrana elástica, que permite accionar el contacto interruptor.

## 5.2 TOMACORRIENTES

Todos los tomacorrientes deberán cumplir con la norma NTP-IEC 60884-1 2007 y en especial la norma técnica de salud NTS-110 MINSA:

Deberán ser del tipo mixto compuesto (un tomacorriente tres en línea y otro tipo schuko, de 10/16 A, 250V) y, excepcionalmente se usarán tomacorrientes dobles con espigas redondas, los cuales tendrán caja de F°G° de 130x130x55 mm.

### Tomacorrientes para uso general

Los tomacorrientes serán tipo 3 en línea (2P+T) con espiga redondas bipolar, con placa de aluminio, color MARFIL o BEIGE, con línea de tierra, de 10/16 A, 250 V. se pueden utilizar uno doble: tres en línea y schuko de 16 A.

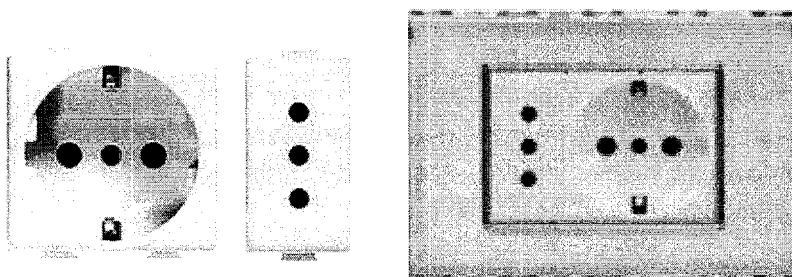


Fig. Tomacorrientes para uso general

Los tomacorrientes indicados en los planos como a prueba de humedad serán apropiados para montar conjuntamente con una caja con tapa frontal tipo abisagrada de material especial para trabajar en forma expuesta, grado de protección IP 65, a prueba de polvo y agua, conforme a la norma IEC 529.

### Normas y certificaciones:

- De acuerdo a la Resolución Ministerial 175-2008-MEM/DM
- Certificación IMQ de Italia

### Características Técnicas:

- Material principal: policarbonato anti-flama resistente al impacto.
- Contactos: 100% de latón de doble sujeción

### Características eléctricas:

- Tensión nominal: 220 VCA
- Frecuencia de funcionamiento: 60 Hz
- Capacidad de corriente: 16 A
- Contacto de tierra: totalmente aislado
- Resistencia de aislamiento: > 5 MΩ a 500 V.
- Tensión de prueba: 1,250 V, 60 Hz, graduales durante un minuto.
- Prueba de interrupción: 100 maniobras de conexión y desconexión de la clavija, a 1.10 VNA COSØ = 0.6 y 1.25In.

### 5.3 ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

El contratista deberá verificar con su proveedor que se cumpla con los niveles de iluminación de acuerdo a las normas.

- Luminaria Tipo "A": Luminaria para adosar de luz directa. Sistema óptico formado por una cubierta de acrílico opal de alta transmitancia. Marco fabricado en perfil de aluminio extruido. Temperatura de color: 4000K. Vida útil: 50,000 horas. Las características mecánicas y eléctricas cumplen las especificaciones de las normas IEC-60598, IEC-61347, IEC-60929, con lámpara tipo led, potencia 48W, dimensiones: l=605mm, a=605mm, h=65mm.
- Luminaria Tipo "B": Luminaria para empotrar de luz directa. sistema óptico formado por una cubierta de acrílico opal de alta transmitancia. marco fabricado en perfil de aluminio extruido. temperatura de color: 4000K. vida útil: 50,000 horas. las características mecánicas y eléctricas cumplen las especificaciones de las normas iec-60598, iec-61347, iec-60929. con lámpara tipo led, potencia 48W. dimensiones: l=605mm, a=605mm, h=65mm.

## PRUEBAS DE LA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

### 6.1 PRUEBAS DE AISLAMIENTO DE CONDUCTORES

- Entre cada uno de los conductores activos y tierra
- Entre todos los conductores activos
- Consideraciones:
  - ✓ Durante las pruebas, la instalación deberá ser puesta fuera de servicio\* mediante la desconexión en el origen de todos los conductores activos y de la tierra.
  - ✓ Las pruebas deberán efectuarse con tensión directa por lo menos igual a la tensión nominal. Para tensiones nominales menores de 500 V (220 V fase); la tensión de prueba debe ser por lo menos de 50 V.
  - ✓ El valor mínimo a obtenerse será 1000  $\Omega/V$ .
  - ✓ Así para tensión de 220 V, el valor mínimo será 220 K  $\Omega$  entre conductores activos y tierra, así como entre conductores activos.
  - ✓ Antes de la colocación de los artefactos de alumbrado, interruptores, tomacorrientes y aparatos de utilización, se efectuarán las pruebas de cada circuito correspondiente y sucesivamente los alimentadores y finalmente el conjunto de las instalaciones.
  - ✓ Las pruebas de aislamiento a tierra y de aislamiento entre conductores, debiéndose efectuar pruebas tanto de cada circuito como de cada alimentador para lo cual se utilizará la tierra del sistema como electrodo de tierra.
  - ✓ Se deberá comprobar el valor de Mínima resistencia de aislamiento para Instalaciones según Tabla 24 CNE.

Tabla 24 (CNE-UTILIZACIÓN)

Tensión nominal de la instalación	Tensión de ensayo en corriente continua (V)	Resistencia de aislamiento (M $\Omega$ )
Muy baja tensión de seguridad	250	$\geq 0.25$
Muy baja tensión de protección	250	$\geq 0.25$
Inferior o igual a 500 V, excepto los casos anteriores	500	$\geq 0.5$
Superior a 500 V	1000	$\geq 1.0$

DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470  
Av. Brasil N° 600 - Breña

INGENIERO ELECTRICISTA ITALO MARTIN ARBIETO MORENO  
C.P. 123045  
Unidad de Mantenimiento

## 6.2 PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES

La prueba de continuidad asegura que el conductor de conexión a tierra del equipo es eléctricamente continuo.

Realizar esta prueba en todos los alimentadores eléctricos, receptáculos que no son parte del alambrado permanente del edificio o su estructura

## 6.3 PRUEBA DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

El contratista efectuará las pruebas de valor de la resistencia de puesta a tierra de todos los sistemas considerados en el proyecto, entregando los protocolos correspondientes al representante de la Entidad.

## 6.4 PRUEBA DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN

Se realizarán pruebas de encendido de lámparas y los sistemas de control de alumbrado.

Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña

INGENIERO ELECTRICISTA ITALO MARTIN ARBIETO MORENO  
C.P. 123045  
Unidad de Mantenimiento

DORTO F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028410





PERÚ

Instituto Nacional  
de Salud del Niño

Dirección Ejecutiva de  
Investigación, Docencia en  
Apoyo al Diagnóstico y  
Tratamiento

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



## ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACIONES SANITARIAS

Nombre del Proyecto.:

**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL HALL Y CONSULTA EXTERNA  
DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DEL PABELLON MONOBLOCK DEL  
INSN-BREÑA".**

Ubicación: Av. Brasil 600  
Lima / Lima / Breña

Nombre de la Entidad:  
Instituto Nacional de Salud del Niño – Ministerio de Salud  
OFICINA DE SERVICIOS GENERALES

Mayo del 2025

  
FRANKLIN GARRO SANCHEZ  
Ingeniero Sanitario  
CIP N° 150890

## INSTALACIONES SANITARIAS

### 01.05.02

### SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS Y ACCESORIOS

#### 01.05.02.01

#### SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIAS TIPO CUELLO DE GANZO, INCLUYE ACCESORIOS

#### GRIFERIA

: Mezcladora Hospitalaria de bronce cromado de control codo muñeca al mueble de 8" de largo, con manija tipo aleta fundida en una sola pieza de bronce cromado y pico convencional, con sistema de cierre de disco cerámico de ¼" de vuelta, entrada de ½" compuesta de grifo central cuello de ganso con aireador, canoplas o escudo a la pared central cuello de ganso con aereador.

#### DESAGUE

: 01 Desagüe de bronce cromado, tipo abierto con colador y chicote de 1¼" x 6".  
01 trampa "P" de bronce cromado de 1¼", tipo desarmable con rosca y escudo a la pared.  
02 válvulas compuerta de bronce tipo pesado dentro de mueble.  
02 niple de bronce cromado de ½" x 3".  
01 Válvula Mezcladora Termostática

#### MONTAJE

: El lavadero deberá ir acoplado mediante soldadura al enchape de acero Inoxidable de la encimera o sobre mesa, y ensamblado en sobremesas de otro material con una correcta impermeabilización de las juntas (en su defecto prevalece los detalles desarrollados en la especialidad de arquitectura).



Modelos Referenciales

Las dimensiones indicadas pueden diferir ligeramente según el proveedor, resguardando la calidad de las características técnicas de los materiales, los cuales podrán ser mejorados

*[Signature]*  
FRANKLIN GARRO SANCHEZ  
Ingeniero Sanitario  
CIP N° 150890

MEDICION : Unidad medida (Unid.)

CONDICION DE PAGO : La cantidad determinada según el método de medición, será pagado al precio unitario del contrato.

**01.05.02.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETROS EN SSHH PACIENTES, INCLUYE ACCESORIOS**

EQUIPOS :

(01und) Fluxómetro de manija para taza flux, spud de 38mm, 4,8 LPD. Instalación izquierda o derecha. Niple de 9". Incluye manija con antibacterial. Material de Latón. accesorios: incluye adaptador para llave de retención. instalación: conexión de alimentación: tubo  $\varnothing$  25,4 mm. conexión de descarga: spud, presión de trabajo pmin.= 1,0 kg/cm<sup>2</sup>, pmax.= 6,0 kg/cm<sup>2</sup>, gasto: 4,8 lpd

(01und) Válvula a pedal profesional mezcladora de suelo. Cuerpo en latón y pedal y cartucho en latón cromados. Regulación del caudal instantáneo y la temperatura según la posición de los pedales.

Cartuchos compactos extraíbles dotados de filtro de acero inoxidable. Dispositivo anti golpe de ariete. Incluye todos los elementos de fijación.

(01und) Grifo con Válvula mezcladora para Botadero clínico

(01und) Ducha Bidet Eco Con Rociador Flexible

DESAGÜE : Trampa integral instalada al piso.

MONTAJE : Taza anclada al piso, con casquete y tornillos.

Las dimensiones indicadas pueden diferir ligeramente según el proveedor, resguardando la calidad de las características técnicas de los materiales, los cuales podrán ser mejorados

MEDICION : Unidad medida (Und.)

CONDICIONES DE PAGO : La cantidad determinada según el método de medición será pagada al precio unitario del contrato.

01.01.01.01

01.01.01.02

01.01.01.03

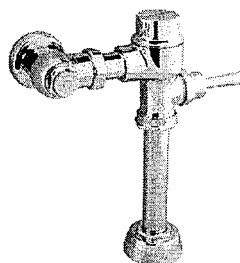
01.01.01.04

01.01.01.05

01.01.01.06

01.01.01.07

01.01.01.08

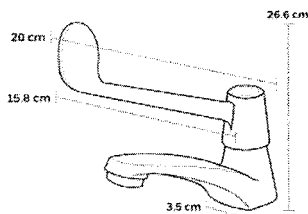
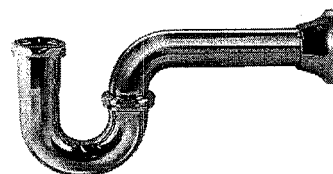
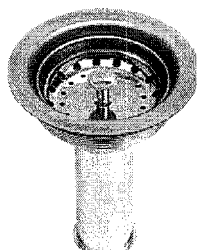
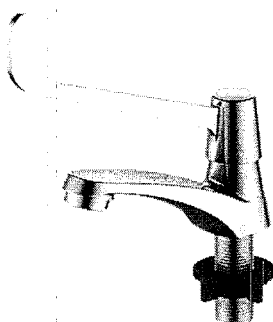


Modelos Referenciales

  
FRANKLIN BARRO SANCHEZ  
Ingeniero Sanitario  
CIP N° 150890

**01.05.02.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA TIPO ALETA, INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION.**

- GRIFERIA** : Grifería Hospitalaria de bronce cromado de control con 20 cm de largo, 26.6 cm de alto, ancho de 3.5 cm, con manija tipo aleta en una sola pieza de bronce cromado y pico convencional, con sistema de cierre de disco cerámico de  $\frac{1}{4}$ " de vuelta, entrada de  $\frac{1}{2}$ " compuesta de grifo central básico.
- DESAGUE** : 01 Desagüe de bronce cromado, tipo abierto con colador y chicote de  $\frac{1}{4}$ " x 6".  
01 trampa "P" de bronce cromado de  $\frac{1}{4}$ ", tipo desarmable con rosca y escudo a la pared.  
01 válvulas compuerta de bronce tipo pesado dentro de mueble.  
02 niple de bronce cromado de  $\frac{1}{2}$ " x 3".
- MONTAJE** : El lavadero deberá ir acoplado mediante silicona al cerámico con una correcta impermeabilización de las juntas (en su defecto prevalece los detalles desarrollados en la especialidad de arquitectura).



### Modelos Referenciales

  
FRANKLIN GARRO SANCHEZ  
Ingeniero Sanitario  
CIP N° 150890





PERÚ

Instituto Nacional  
de Salud del Niño

Dirección Ejecutiva de  
Investigación, Docencia en  
Apoyo al Diagnóstico y  
Tratamiento

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



## ANEXO 03

## METRADOS

Nombre del Proyecto.:

**"SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL HALL Y CONSULTA EXTERNA  
DEL PRIMER Y SEGUNDO NIVEL DEL PABELLON MONOBLOCK DEL  
INSN-BREÑA".**

Ubicación: Av. Brasil 600  
Lima / Lima / Breña

Nombre de la Entidad:  
Instituto Nacional de Salud del Niño – Ministerio de Salud  
OFICINA DE SERVICIOS GENERALES

Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña

INGENIERO ELECTRICISTA **MARTIN ANDRÉS MORENO**  
C.O.P. 23045  
Unidad de Mantenimiento

Mayo del 2025

**FRANKLIN GARRO SANCHEZ**  
Ingeniero Sanitario  
CIP N° 150890

**DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ**  
ARQUITECTA  
CAP: 028470

Av. Brasil N°600 - Breña

01.01	TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD.		
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION		
01.01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	GLB	1
01.01.02	DESMONTAJE Y/O REMOSION		
01.01.01.01	DESMONTAJE DE EQUIPOS ELECTRICOS (LUMINARIAS ,TOMACORRIENTES E INTERRUPTORES).	UND	250
01.01.02.02	REMOSION DE SEÑALETICAS DE SEGURIDAD Y DE IDENTIFICACION EN MAL ESTADO.	UND	100
01.01.02.03	REMOCION DE BALDOSAS TIPO 0.60 X 0.60 EN MAL ESTADO.	M2	150
01.01.02.04	REMOCION DE BALDOSAS TIPO PANELES RECTANGULARES TIPO LISTONES.	M2	300
01.01.02.05	DESMONTAJE DE PUERTAS CONTRAPLACADAS DE MADERA DE DOBLE HOJA.	UND	5
01.01.02.06	DESMONTAJE DE PUERTAS CONTRAPLACADAS DE MADERA DE UNA HOJA.	UND	80
01.01.02.07	REMOSION DE PARED CON ENCHAPE TIPO CERAMICO ; MED : 0.30 X 0.30.	M2	45
01.01.02.08	REMOSION DE PISO CON ENCHAPE TIPO PORCELANATO ; MED : 0.60 X 0.60.	M2	1000
01.01.02.09	REMOSION Y RASQUETEADO DE PAREDES CON PINTURA EN MAL ESTADO.	M2	800
01.01.03	LIMPIEZA Y ELIMINACION DE DESMONTE		
01.01.03.02	LIMPIEZA FINAL DE SERVICIO	GLB	1
01.02	ARQUITECTURA		
01.02.01	CIELO RASOS		
01.02.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE BALDOSAS ,TIPO MED: 60 X 60.	M2	450
01.02.02	PISOS Y CONTRAPISOS		
01.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO CON PORCELANTO TIPO , ANTIDESLIZANTE.	M2	1000
01.02.03	ZOCALO/CONTRAZOCALO		
01.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ZOCALO CON PORCELANTO TIPO , BRILLANTE .	M2	500
01.02.03.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTRAZOCALO TIPO TERRAZO PULIDO	ML	150
01.02.04	CARPINTERIA DE MADERA		
01.02.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTAS CONTRAPLACADAS / MEDIDAS P - 01 = 0.90 X 2.10 ; UNA HOJA .	UND	20
01.02.04.02	MANTENIMIENTO DE PUERTAS CONTRAPLACADAS DE UNA Y DOS HOJAS	UND	65
01.02.05	PINTURA		
01.02.05.03	PINTURA LATEX EN PAREDES INTERNAS Y EXTERNAS	M2	800
01.02.06	CERRAJERIA		
01.02.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE CERRAJERIA PARA PUERTA DE UNA Y DOBLE HOJA	UND	85
01.02.07	VARIOS		

Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña  
INGENIERO ELECTRICISTA  
CIP N° 12514  
Unidad de Mantenimiento

FRANKLIN GARRO SANCHEZ  
Ingeniero Sanitario  
CIP N° 150890

DORIS F. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470

Av. Brasil N°600 - Breña

01.03.10.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE SEÑAL INDICATIVA DE SEGURIDAD Y EVACUACION INC./INSTALACION Y ACCESORIOS	UND	40
01.03.10.02	VINILICO DECORATIVO INFANTIL	M2	50
01.03.10.03	ESQUINEROS METALICOS DE PROTECCION	ML	75
01.04	INSTALACIONES ELECTRICAS		
01.04.01	SUMINISTRO SISTEMA ELECTRICO		
01.04.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS	UND	250
01.04.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES	UND	50
01.04.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTORES	UND	20
01.04.01.05	MANTENIMIENTO TABLERO GENERAL (CAMBIO DE LLAVES ,TAPAS CIEGAS Y DIFERENCIALES ).	UND	2
01.05	INSTALACIONES SANITARIAS		
01.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE APARATOS Y ACCESORIOS		
01.05.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIAS TIPO CUELLO DE GANZO, INCLUYE ACCESORIOS	UND	5.00
01.05.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETROS EN SSHH PACIENTES ,INCLUYE ACCESORIOS	UND	5.00
01.05.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA TIPO ALETA , INCLUYE ACCESORIOS DE INSTALACION	UND	10.00

Ministerio de Salud  
Instituto Nacional de Salud del Niño - Breña

INGENIERO ELECTRICISTA ITALO MARTIN ARDIETO MORENO  
CIP 123045  
Unidad de Mantenimiento

FRANKLIN GARRO SANCHEZ  
Ingeniero Sanitario  
CIP N° 150890

DORIS E. HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ  
ARQUITECTA  
CAP: 028470