

## **ANEXO III**

**PLAN DE HIGIENE Y SEGURIDAD**  
**“CONSTRUCCION DE BOCAS DE REGISTRO”**

**INDICE**  
**CONSTRUCCION DE BOCAS DE REGISTRO**

1. INTRODUCCION	1
2. OBJETIVOS	
2.1.    Objetivos Generales	1
2.2.    Objetivos Específicos	1
3. DESCRIPCION DE LAS TAREAS	1
3.1.    Tareas previas	1
3.1.a) Riesgos de la tarea	2
3.1.b) Medidas Preventivas	2
3.2.    Excavación	3
3.2.a) Riesgos de la tarea	4
3.2.b) Medidas Preventivas	4
3.3.    Colocación de moldes	5
3.3.a) Riesgos de la tarea	7
3.3.b) Medidas Preventivas	8
3.4.    Marco y tapa	10
3.4.a) Riesgos de la tarea	10
3.4.b) Medidas Preventivas	11
3.5.    Terminaciones	11
3.5.a) Riesgos de la tarea	12
3.5.b) Medidas Preventivas	12
4. ANALISIS DEL GRADO DE EXPOSICION A ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DURANTE TODA LA OBRA	13
4.1.    Accidentes	13
4.1.a) Caída en altura	13
4.1.b) Caída a nivel	14

4.1.c) Golpes, cortes y caídas de objetos	15
4.2. Enfermedades	15
4.2.1 Producto de la exposición a los siguientes factores:	15
4.2.1.a) Radiación	15
4.2.1.b) Temperatura y humedad	15
4.2.1.c) Iluminación	16
4.2.1.d) Carga Mental	17
4.2.1.e) Carga física	17
4.2.2. Producto de la realización de tareas repetitivas	18
4.2.2.a) Trastornos musculo esqueléticos	18
4.2.2.b) Lesiones.	19
5. RESUMEN	20
6. DOCUMENTACION GRAFICA	21
7. PRESUPUESTO	22

## 1.- INTRODUCCION:

Teniendo en cuenta que las condiciones y medio ambiente en la industria de la construcción representan una alta propensión a los accidentes y enfermedades laborales en comparación a otros tipos de trabajos continuos, denominados de planta fija, surge la necesidad de establecer un protocolo de seguridad que permita eliminar los factores de riesgo asociados a condiciones y acciones inseguras.

## 2.- OBJETIVOS:

### 2.1. OBJETIVOS GENERALES:

Promover y mantener adecuadas condiciones ambientales en el lugar de trabajo y el más alto nivel de seguridad a fin de evitar accidentes o incidentes que puedan afectar el bienestar psicofísico del trabajador que opera en la obra o de las personas que se encuentren cerca de la misma.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Controlar y eliminar los peligros identificados en la ejecución de las tareas desarrolladas para la construcción de las bocas de registro a fin de evitar que ocurran incidentes, accidentes o eventos no deseados durante su ejecución.
- Establecer normas básicas a través de una guía de procedimientos para las tareas a realizar a efectos de que no se vea disminuida la operatividad en la obra.
- Brindar un ambiente de trabajo confortable.

## 3.- DESCRIPCION DE LAS TAREAS:

### 3.1.- TAREAS PREVIAS:

Previo a la excavación para la ejecución de la Boca de Registro se realizará un vallado y señalización de la zona el cual permanecerá durante todo el tiempo que dure la obra.

El vallado se realizará con vallas de madera de 1,20 m de altura, provistas por la empresa, a no menos de 1.50m de distancia de la perforación, la cual deberá indicar que existe una obra en construcción y estarán recubiertas con malla de seguridad reticulada color naranja.





Además se colocarán conos plásticos rellenos con arena y cartel que indicará la reducción de calzada.



### 3.1 a) Riesgos de accidentes derivados de la tarea:

- Atropello del personal destinado en la obra.
- Caída de peatones.
- Lesiones del operario por manipulación de herramientas o vallas.

### 3.1.b) Medidas Preventivas:

Cartelería a utilizar:

- Cartel indicador de obra
- 
- Cartel de reducción de calzada y conos
- 
- Indicadores de precaución por hombres trabajando.
- 
- Obligación del uso de epp.

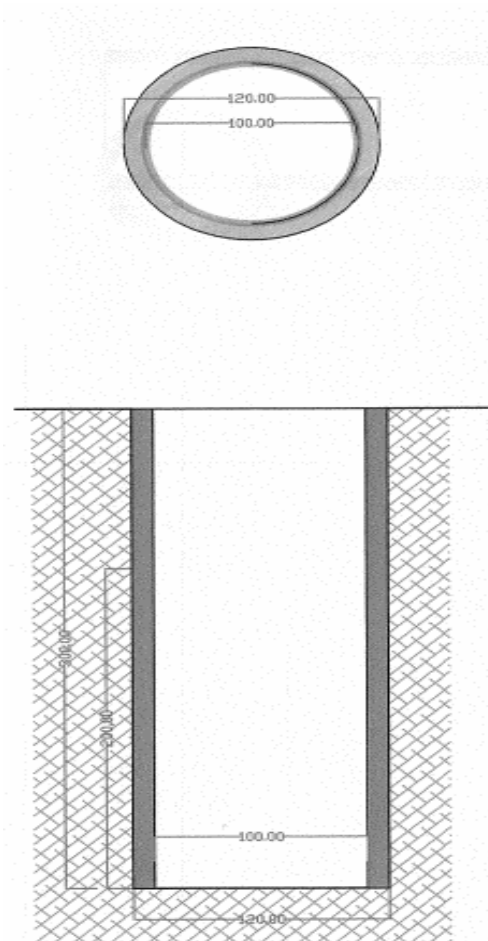




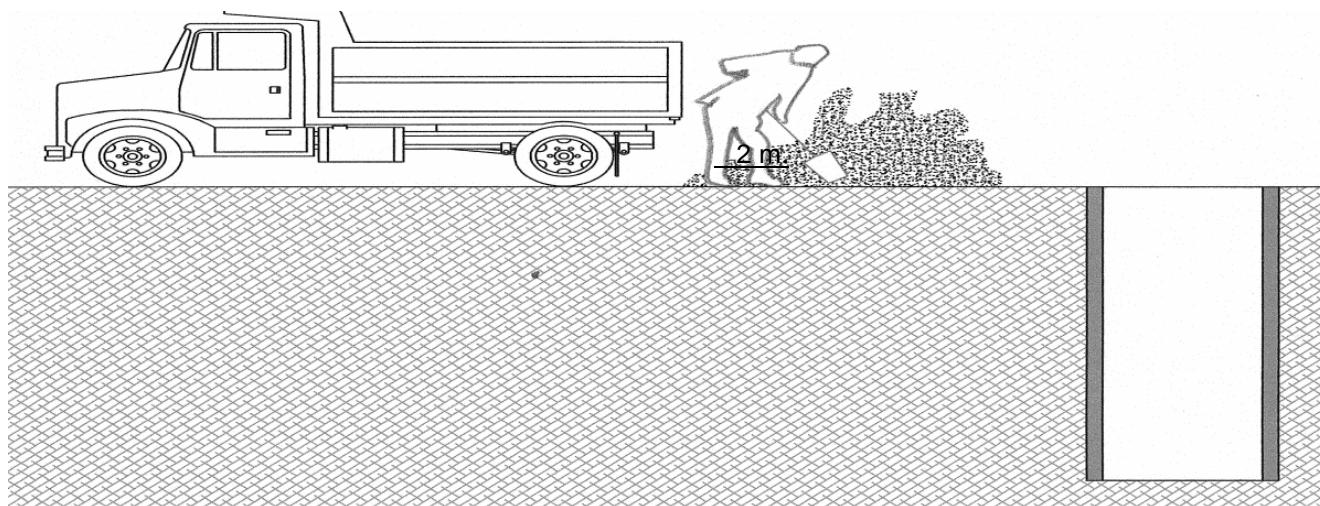
- Esta cartelería deberá ser expuesta en un lugar visible tanto para los trabajadores como para los peatones y/o conductores de vehículos a efectos de alertar sobre la situación.
- Todo trabajador será provisto y obligado a utilizar permanentemente, durante la permanencia de obra, los elementos de seguridad considerados básicos: casco de seguridad con arnés a cremallera, ropa de trabajo y calzado de seguridad tipo bota industrial con puntera de acero
- Se usarán guantes de descarte
- En la etapa de excavación donde se encuentre a 2m.de profundidad se utilizará arnés de seguridad.
- En todas las tareas se utilizará faja lumbar premium y chaleco fluorescente.

### 3.2. - EXCAVACION

La excavación consiste en un pozo circular de 1,20 metros de diámetro realizado a pala hasta la profundidad 3,00m indicada en plano.



La tierra sobrante será acopiada en cajones de madera destinados a tal fin los cuales tendrán una altura mínima de 0,60 m y pintados con bandas amarillas y negras o rojas y blancas con una unión firme metálica en las esquinas, no se admitirá que estén atadas con alambre. Los mismos se ubicarán a no menos de 2m de la excavación para evitar desmoronamientos y será trasladada en camión fuera de la zona de trabajo.



### 3.2.a) Riesgos de accidentes y enfermedades derivados de la tarea:

- Golpes con objetos en las extremidades.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Proyección con partículas.
- Caída de objetos de niveles superiores
- Sobreesfuerzos.

### 3.2.b) Medidas Preventivas:

- Golpes con objetos en las extremidades:

Será obligatorio el uso de elementos de protección personal como guantes de descarte y zapatos de seguridad para resguardar las extremidades.

- Caídas al mismo nivel:

Los montículos de tierra y las herramientas de trabajo pueden provocar la caída a nivel. Por lo que se deberá mirar por donde se camina y desarrollar

el hábito de tener un ojo atento a todo lo que pueda ser peligro para resbalar o caer.

Además se deberá mantener el orden y limpieza del lugar de trabajo

- Caídas a distinto nivel:

Cuando la excavación llegue a los 2m de profundidad el operario que la ejecute utilizará arnés de seguridad amarrado a un punto fijo.

Para el ascenso se utilizarán escaleras móviles metálicas, verificando previamente su estado de conservación, limpieza y si tienen una adecuada resistencia para la tarea que a realizar. Tanto en el



ascenso como en el descenso el trabajador se asirá con ambas manos. Todos aquellos elementos o materiales que deban ser transportados y que comprometan la seguridad del operario, serán izados por medios de sogas o cinturones porta herramientas.

- Proyección con partículas:

Durante la excavación existe una alta probabilidad de recibir la proyección de partículas en el área ocular, por lo cual será obligatorio el uso de protección de la misma.

- Caída de objetos de niveles superiores:

Para la prevención de este tipo de accidentes el personal hará uso permanente del casco de seguridad con arnés a cremallera.

- Sobresfuerzos: La manipulación de la tierra sobrante se realizará de acuerdo al siguiente método de trabajo:

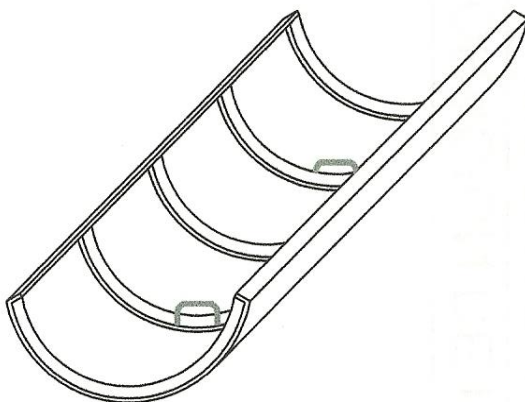
- El trabajador se ubicará lo más cerca posible de la carga.
- Asentará los pies firmemente.
- Se agachará doblando las rodillas.
- Mantendrá la espalda derecha y perpendicular al piso.
- Asirá la pala firmemente.
- El esfuerzo de levantar lo deberá realizar con músculos de las piernas.
- Durante el transporte, la carga deberá permanecer lo más cerca posible del cuerpo.

### 3.3.- COLOCACION DE MOLDES Y HORMIGONADO

Una vez excavado, dos operarios posicionarán los moldes metálicos a manera de encofrado interno (Se utiliza la excavación como encofrado exterior).

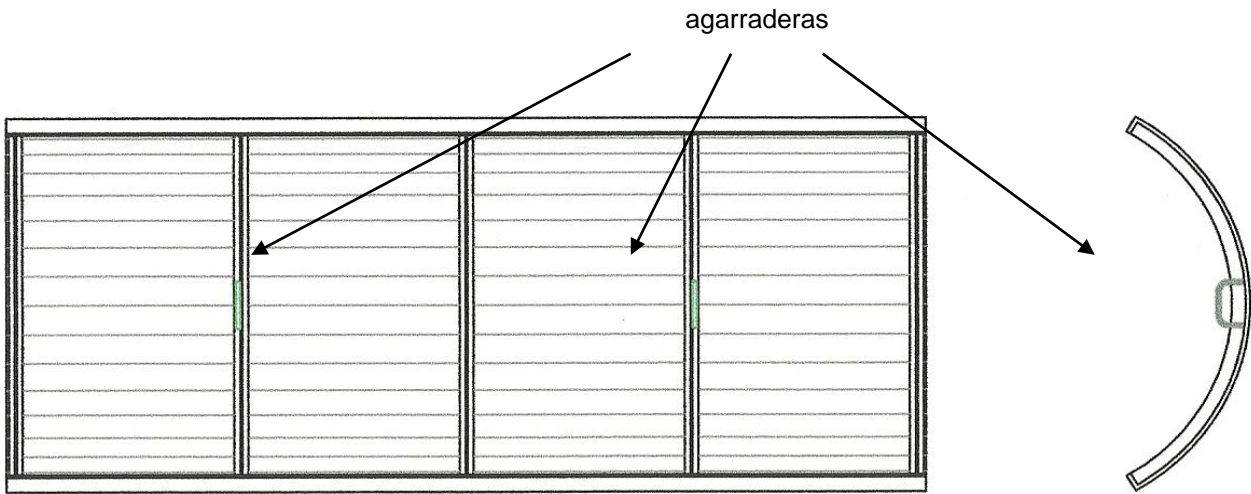
Consiste en 4 moldes que serán colocados de a uno hasta la profundidad de 3.00m

Los moldes están confeccionados en Chapa galvanizada de 1/8" y perfiles Simple "T" de 30 mm. Los mismos cuentan con agarraderas para su manipulación.-



PLANTA

VISTA



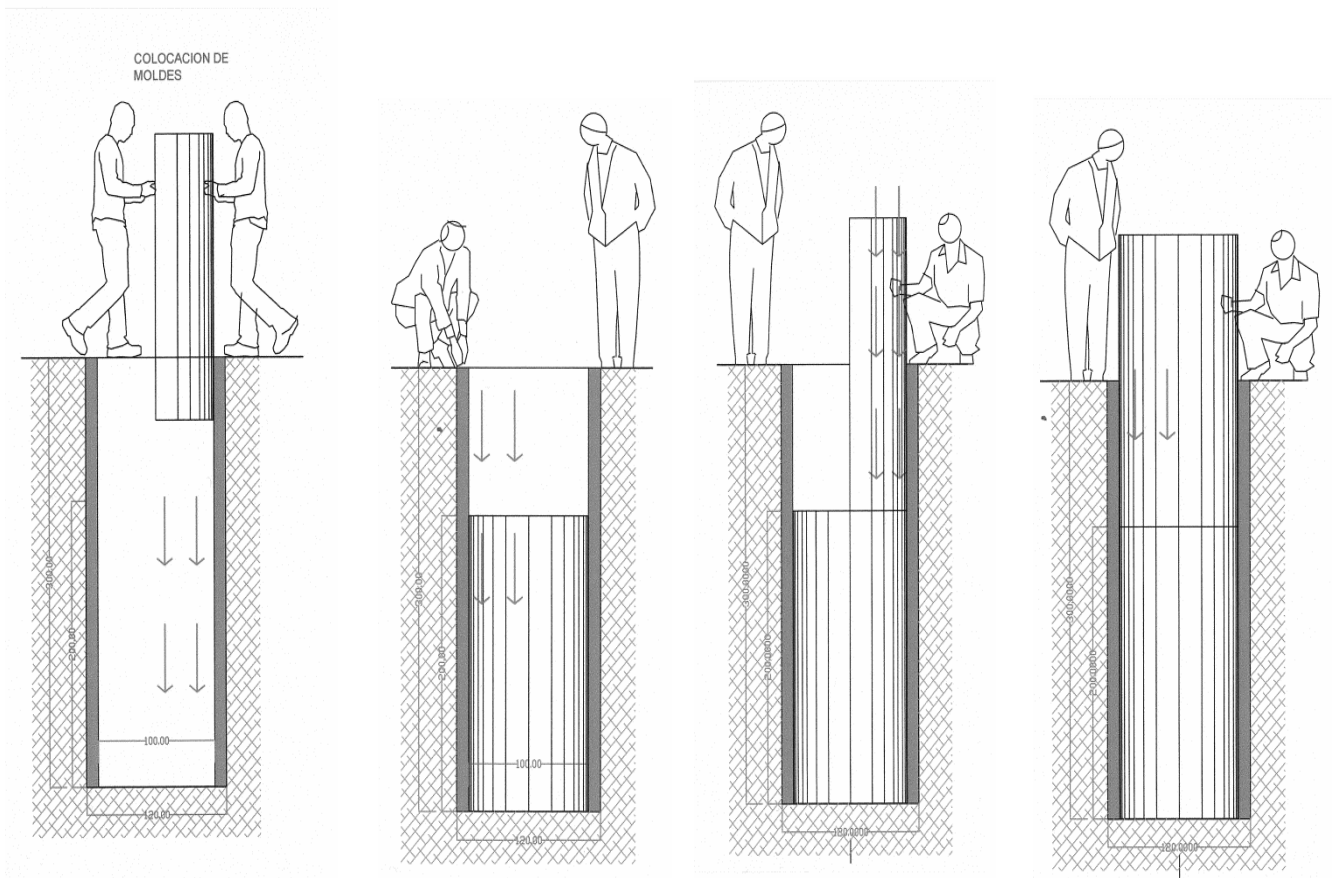
### MODO DE COLOCACION DE MOLDES

1º MOLDE

2º MOLDE

3º MOLDE

4º MOLDE



Se preparará el hormigón al pie de obra mediante un trompito alimentado por medio de un grupo electrógeno.

Se volcará el hormigón dentro del encofrado con la ayuda de un chapón.

Se dejará fraguar 1 día luego de lo cual se retirará el encofrado.



El trompito tendrá protegidos por medio de una carcasa metálica todos los órganos de transmisión de correas, corona y engranajes para evitar los riesgos de atrapamiento. La botonera de mandos eléctricos será de accionamiento estanco en prevención del riesgo eléctrico.

Se deberá tener en cuenta que toda operación de limpieza de la misma se efectuará previa desconexión del grupo electrógeno para prevención del riesgo eléctrico y de atrapamiento.

### **3.3.a) Riesgos de accidentes y enfermedades derivados de la tarea:**

- Golpes con objetos en las extremidades.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Proyección con partículas.
- Sobreesfuerzos.

### 3.3.b) Medidas Preventivas:

- Golpes con objetos en las extremidades:

Será obligatorio el uso de elementos de protección personal como guantes de descarte y zapatos de seguridad para resguardar las extremidades.

- Caídas al mismo nivel:

Los montículos de tierra y las herramientas de trabajo pueden provocar la caída a nivel. Por lo que se deberá mirar por donde se camina y desarrollar

el hábito de tener un ojo atento a todo lo que pueda ser peligro para resbalar o caer.

Además se deberá mantener el orden y limpieza del lugar de trabajo

- Caídas a distinto nivel:

Se montarán vallas en todo el perímetro de la excavación a fin de evitar la caída de personas.

- Proyección con partículas:

Durante el hormigonado existe una alta probabilidad de recibir la proyección de partículas en el área ocular, por lo cual será obligatorio el uso de protección de la misma.

- Sobresfuerzos:

La manipulación de los moldes se realizará de acuerdo al siguiente método de trabajo:

-El trabajador se ubicará lo más cerca posible de la carga.

-Asentará los pies firmemente.

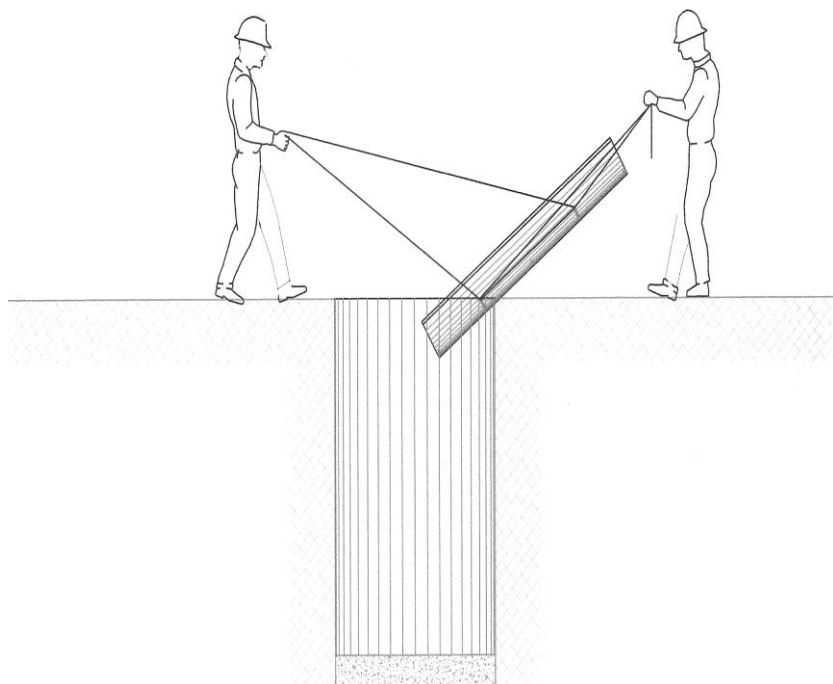
-Se agachará doblando las rodillas.

- Mantendrá la espalda derecha y perpendicular al piso.

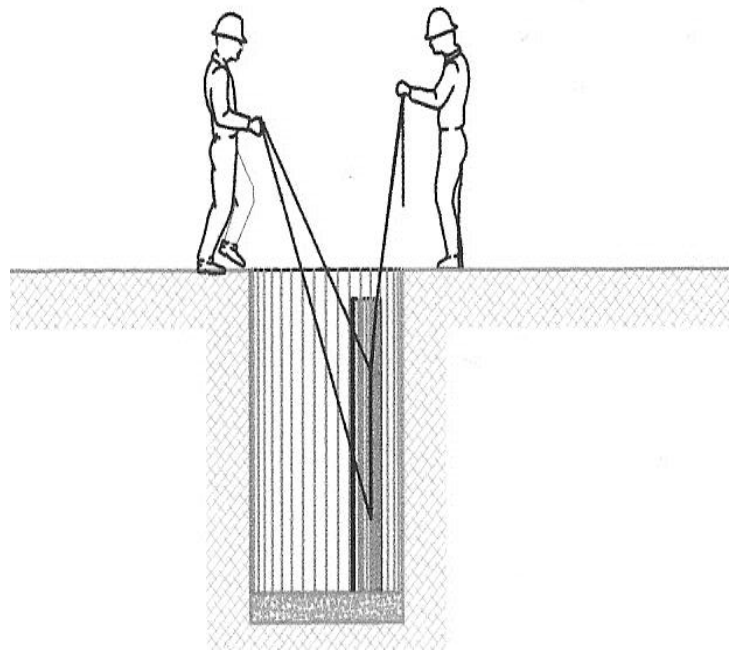
-Para la elevación de los moldes se utilizarán sogas de izaje que se enhebrarán en las manijas de agarre dispuestas en el interior del molde.

-Se debe tomar la soga con ambas manos inclinándose hacia atrás y usando las piernas como anclas para no realizar esfuerzo con la espalda.

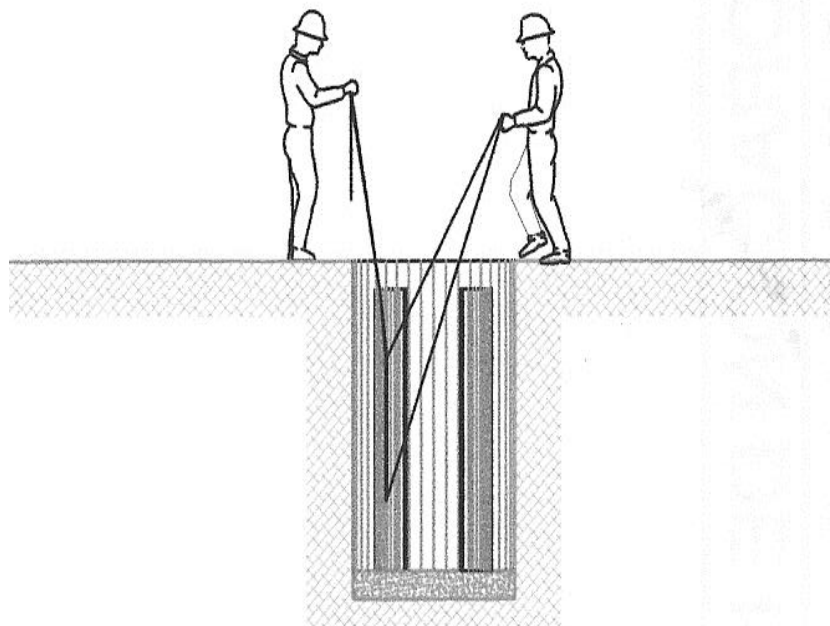
-Se verificará el buen estado de la soga.



-Una vez colocado el primer molde en la posición correcta



-Se procederá a colocar los moldes siguientes



### 3.4.- MARCO Y TAPA:

Los dos operarios dispondrán un nuevo encofrado retráctil para ejecutar la losa superior o tapa de la Boca de Registro. Se realizará la losa superior o tapa de la cámara donde se dispone un marco y tapa metálico para la Boca de Registro.

Se preparará el hormigón in situ por medio de un trompito alimentado con grupo electrógeno y se vertirá el hormigón.



#### 3.4.a) Riesgos de accidentes y enfermedades derivados de la tarea:

- Golpes con objetos en las extremidades
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Proyección de partículas.
- Caída de objetos de niveles superiores.
- Sobreesfuerzos.

### 3.4.b) Medidas Preventivas:

- Golpes con objetos en las extremidades:

Será obligatorio el uso de elementos de protección personal como guantes de descarte y zapatos de seguridad para resguardar las extremidades.

- Caídas al mismo nivel:

Los montículos de tierra y las herramientas de trabajo pueden provocar la caída a nivel. Por lo que se deberá mirar por donde se camina y desarrollar el hábito de tener un ojo atento a todo lo que pueda ser peligro para resbalar o caer. Además se deberá mantener el orden y limpieza del lugar de trabajo.

- Caídas a distinto nivel:

Se montarán vallas en todo el perímetro de la excavación a fin de evitar la caída de personas.

- Proyección con partículas:

Durante el hormigonado existe una alta probabilidad de recibir la proyección de partículas en el área ocular, por lo cual será obligatorio el uso de protección de la misma.

- Caída de objetos de niveles superiores:

Para la prevención de este tipo de accidentes el personal hará uso permanente del casco de seguridad con arnés a cremallera.

- Sobresfuerzos:

La manipulación de los moldes para el marco y tapa se realizará de acuerdo al siguiente método de trabajo:

- El trabajador se ubicará lo más cerca posible de la carga.
- Asentará los pies firmemente.
- Se agachará doblando las rodillas.
- Mantendrá la espalda derecha y perpendicular al piso.
- El esfuerzo de levantar lo deberá realizar con músculos de las piernas.
- Durante el transporte, la carga deberá permanecer lo más cerca posible del cuerpo.

### 3.5.- TERMINACIONES:

Por último los dos operarios retirarán el encofrado del marco y tapa una vez fraguado y será emprolijada la cámara.

Luego se procederá a realizar el cojinete descendiendo al pozo por medio de una escalera.





### 3.5.a) Riesgos de accidentes y enfermedades derivados de la tarea:

- Golpes con objetos en las extremidades.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Proyección de partículas.
- Caída de objetos de niveles superiores.
- Sobreesfuerzos.

### 3.5.b) Medidas Preventivas:

- Golpes con objetos en las extremidades:

Será obligatorio el uso de elementos de protección personal como guantes de descarte y zapatos de seguridad para resguardar las extremidades.

- Caídas al mismo nivel:

Los montículos de tierra y las herramientas de trabajo pueden provocar la caída a nivel. Por lo que se deberá mirar por donde se camina y desarrollar el hábito de tener un ojo atento a todo lo que pueda ser peligro para resbalar o caer.

Además se deberá mantener el orden y limpieza del lugar de trabajo.

- Caídas a distinto nivel:

Se montarán vallas en todo el perímetro de la excavación a fin de evitar la caída de personas.

- Proyección con partículas:

Durante el hormigonado existe una alta probabilidad de recibir la proyección de partículas en el área ocular, por lo cual será obligatorio el uso de protección de la misma.

- Caída de objetos de niveles superiores:

Para la prevención de este tipo de accidentes el personal hará uso permanente del casco de seguridad con arnés a cremallera.

- Sobreesfuerzos:

El retiro del encofrado se realizará de acuerdo al siguiente método de trabajo:



- El trabajador se ubicará lo más cerca posible de la carga.
- Asentará los pies firmemente.
- Se agachará doblando las rodillas.
- Mantendrá la espalda derecha y perpendicular al piso.
- El esfuerzo de levantar lo deberá realizar con músculos de las piernas.
- Durante el transporte, la carga deberá permanecer lo más cerca posible del cuerpo.

#### **4.- ANALISIS DEL GRADO DE EXPOSICIÓN A ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DURANTE TODA LA OBRA**

##### **4.1.- ACCIDENTES**

##### **4.1.a).- Caída en altura. Grado de exposición: ALTO**

Durante el tiempo que dure la obra los operarios se encontrarán trabajando en la vía pública, con apertura de pozo para la ejecución de la boca de registro, cuya profundidad es de 3 metros.



#### 4.1.b.)- Caída a nivel **Grado de exposición: ALTO**

Los montículos de tierra y las herramientas de trabajo pueden provocar la caída a nivel.



#### 4.1.c.)- Golpes, cortes y caída de objetos **Grado de exposición: BAJO**

Se perciben bajos riesgos a estos factores, (caída de herramientas, etc.) pero debemos considerarlos sabiendo que la posibilidad existe y es necesario prevenirlo.



## **4.2. ENFERMEDADES**

### **4.2.1. Producto a la exposición de los siguientes factores:**

#### **4.2.1.a).- Radiación Grado de exposición: ALTO**

Definición: Proceso de transmisión de ondas o partículas (energía) a través del espacio o de algún medio.

Exposición:



Tipo de fuente: Luz solar

Esta produce radiación ultravioleta (rayos UV) siendo nocivos en caso de exposiciones prolongadas.

Según lo observado en la obra en estudio, el principal problema en cuanto a la Radiación, es la exposición a la Luz solar de los operarios, la que les produce molestias en la vista, generando incomodidad para trabajar. El mayor problema aparece cuando trabajan a cielo abierto durante una jornada laboral y no utilizan EPP a fin de protegerse del sol.

Importante: Se debe tener en cuenta que los operarios están trabajando en el exterior (Obra en vía pública) esto implica que esté recibiendo una cantidad alta de radiación, pero la mayor será la que recibirá en verano, si continúan las actividades para ese momento.

#### **4.2.1.b).- Temperatura y humedad Grado de exposición: ALTO**

En condiciones de frío, cuando el cuerpo necesita mantener y aun generar calor, el centro termorregulador hace que los

vasos sanguíneos se constriñan y la sangre se desplace de la periferia a los órganos internos, produciéndose un color azulado y una disminución de la temperatura en las partes distales del cuerpo.

Así mismo se incrementa el ritmo metabólico mediante actividades incontroladas de los músculos, denominadas escalofríos.



#### 4.2.1.c).- Iluminación **Grado de exposición: MEDIO**

Para conseguir un buen nivel de confort visual se debe conseguir un equilibrio entre la cantidad, la calidad de la luz, de tal forma que se consiga una ausencia de reflejos y de parpadeo, uniformidad en la iluminación, etc. Las tareas que se realizan en espacios exteriores en relación a la exposición y a la iluminación natural en forma directa, deben ser estudiadas en función de las horas del día y el momento del año.



#### **4.2.1.d).- Carga Mental Grado de exposición: BAJO**

Teniendo en cuenta los análisis estadísticos realizados en la obra el cuestionario de medición de nivel de Stress CoPsoq a cada de uno de los operarios. Del mismo obtuvimos las siguientes conclusiones:

**1. Exigencia de la tarea: (respuesta desfavorable).**

Los operarios transmiten su preocupación por el avance de la obra, exigidos por su capataz.

**Trabajo activo y posibilidad de desarrollo: (respuesta favorable).**

Los equipos de trabajo están satisfechos con los logros alcanzados dentro de la obra de infraestructura.

**2. Inseguridad: (respuesta desfavorable).**

Presentan una cierta preocupación respecto a la continuidad laboral al finalizar esta obra. Si bien tienen buenas referencias del capataz y se encuentran conformes con su desempeño, temen estar mucho tiempo desocupados hasta que empiece una obra nueva con esta Empresa.

**3. Apoyo social y liderazgo: (respuesta favorable).**

Se sienten a gusto con su compañero de trabajo, coinciden en la forma de llevar adelante la tarea.

**4. Doble presencia: (respuesta favorable).**

No manifiestan conflictos entre sus viviendas y el trabajo. Creen poder realizar sus actividades familiares y domésticas sin perjuicio de su actividad laboral.

**5. Estima:(respuesta favorable).**

Se sienten bien en con su compañero de trabajo, aprecian al resto de sus compañeros con los que viene trabajando hace tiempo. Creen que los logros del grupo de trabajo se debe por el compañerismo y compromiso de todas las partes.

#### **4.2.1.e).- Carga física Grado de exposición: ALTO**

Todas las tareas que fueron descriptas nos da en detalle de cuál es el tipo de trabajo, movimientos y posturas que desarrollan los operarios en su puesto de trabajo.

La combinación de trabajos musculares que éstos realizan en las diferentes partes del cuerpo (estático y dinámico) promueven

los problemas ergonómicos que devienen de la tarea.



#### **4.2.2. Producto de la realización de tareas repetitivas:**

##### **4.2.2.a).- TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS:**

Los riesgos más frecuentes en ésta actividad son los Trastornos Musculo Esqueléticos (TME) que son procesos, que afectan principalmente a las partes blandas del aparato locomotor: músculos, tendones, nervios y otras estructuras próximas a las articulaciones. Al realizar esta tarea, se producen pequeñas agresiones mecánicas: estiramientos, roces, compresiones... que cuando se repiten durante largos periodos de tiempo (meses o años), acumulan sus efectos hasta causar una lesión manifiesta.

Estas lesiones se manifiestan con dolor y limitación funcional de la zona afectada, que dificultan o impiden realizar el trabajo correctamente. Este Trastorno representa una de las principales causas de enfermedad profesional en la población laboral mundial asociada a sobre esfuerzo o fatiga tendinosa. Pueden surgir derivados de:

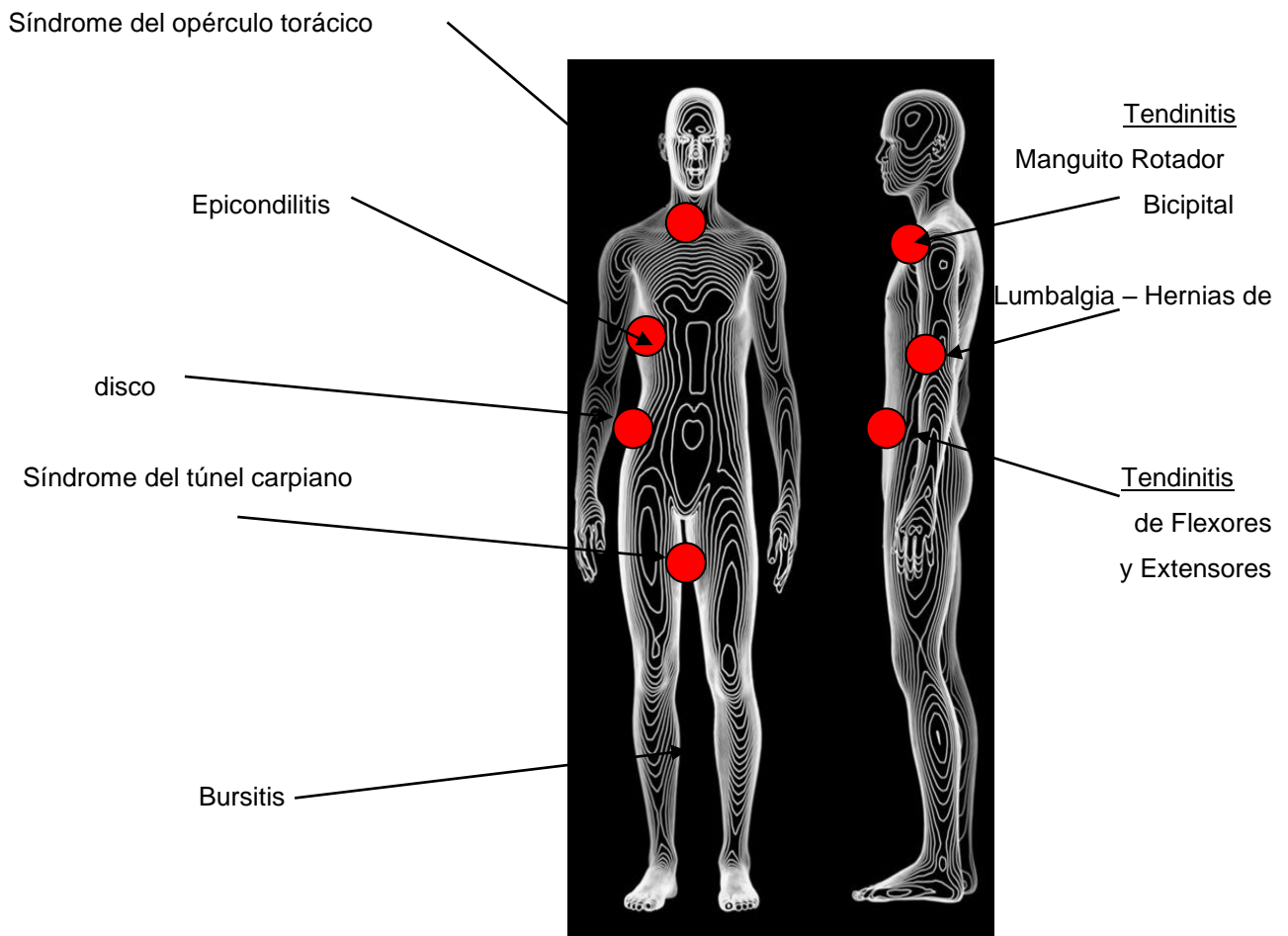
##### **DERIVADOS DE LAS POSTURAS:**

- Mantenimiento de posturas forzadas.
- Mantenimiento de posturas prolongadas.

##### **DERIVADOS DEL MOVIMIENTO Y LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO:**

- Aplicación de fuerza y presión manual.
- Trabajos que impliquen manipulación de cargas
- Ciclos con descansos insuficientes.
- Ciclos de trabajo repetitivos.

#### 4.2.2.b).- LESIONES:



## 5.- RESUMEN

Considerando los riesgos analizados para este puesto de trabajo, se puede realizar la siguiente tabla con las valoraciones de las exposiciones a los anteriores riesgos analizados.

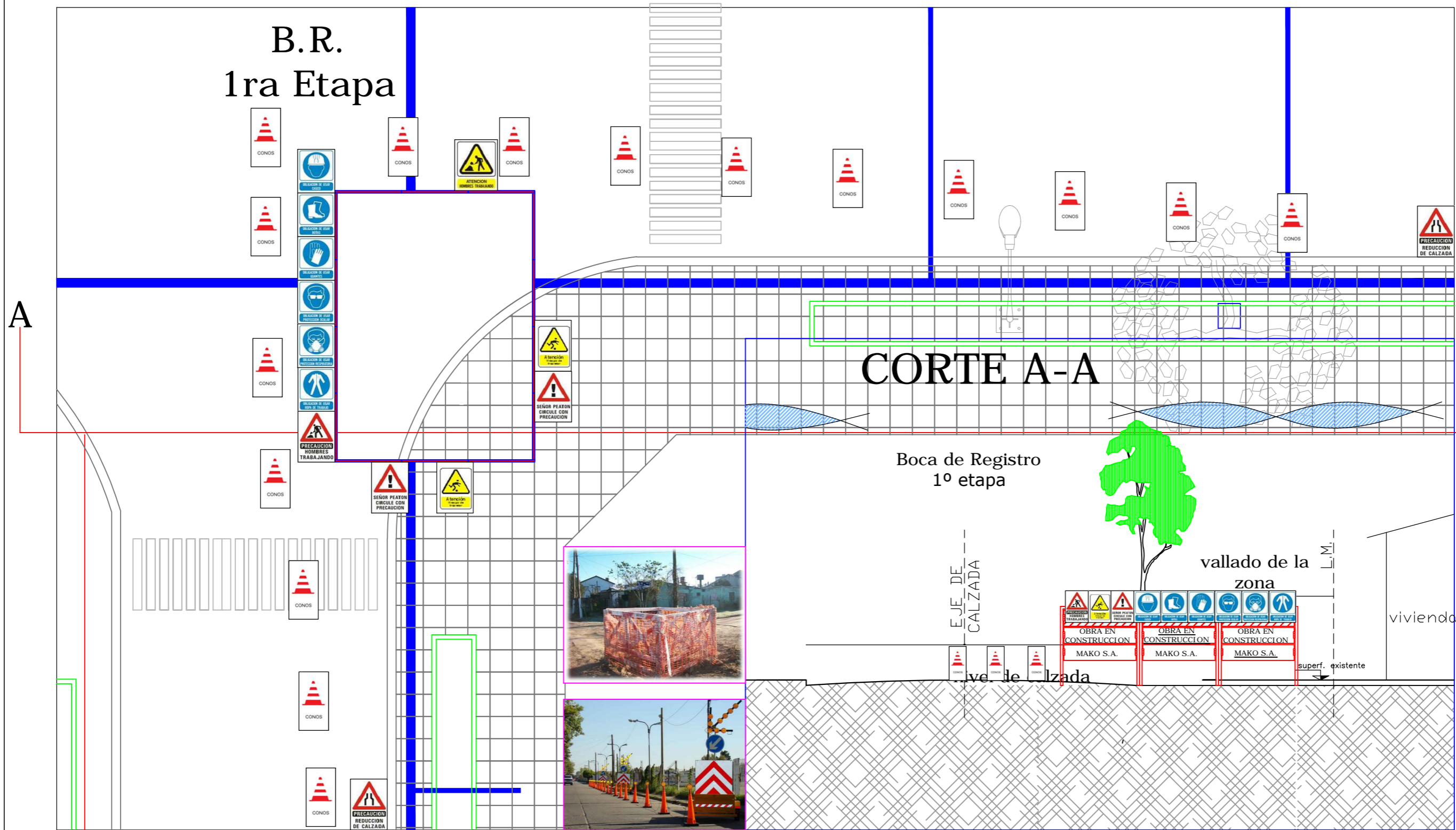
		EXPOSICION AL RIESGO		
factor de RIESGO		BAJO	MEDIO	ALTO
<b>ENFERMEDADES</b>	RADIACION			
	TEMPERATURA-HUMEDAD			
	ILUMINACION			
	CONTAM. QUIMICOS			
	CONTAM. BIOLÓGICOS			
	CARGA MENTAL			
	RUIDO			
	CARGA FISICA			
<b>ACCIDENTES</b>	CAIDA EN ALTURA			
	CAIDA A NIVEL			
	CORTES, GOLPES, CAIDA DE OBJETOS			



**6. DOCUMENTACION GRAFICA**

# 1º Etapa TAREAS PREVIAS

## SEÑALIZACION DE SEGURIDAD



### Señales de obligación



### Señales de advertencia



### Señalización vial

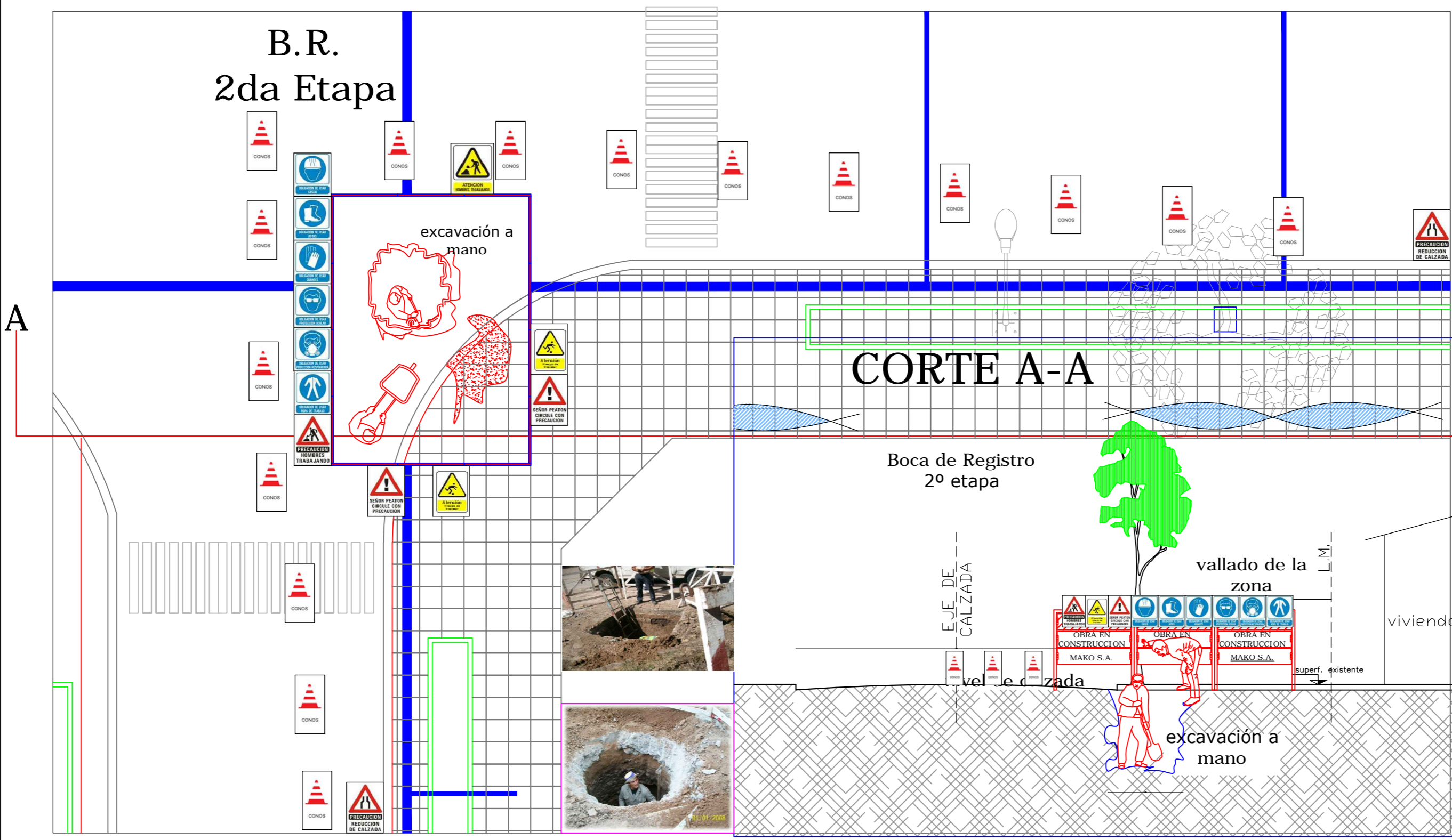


**CONSTRUCCION BOCAS DE REGISTRO**

# 2º Etapa EXCAVACION

## SEÑALIZACION DE SEGURIDAD

B.R.  
2da Etapa



### Señales de obligación



### Señales de advertencia



### Señalización vial

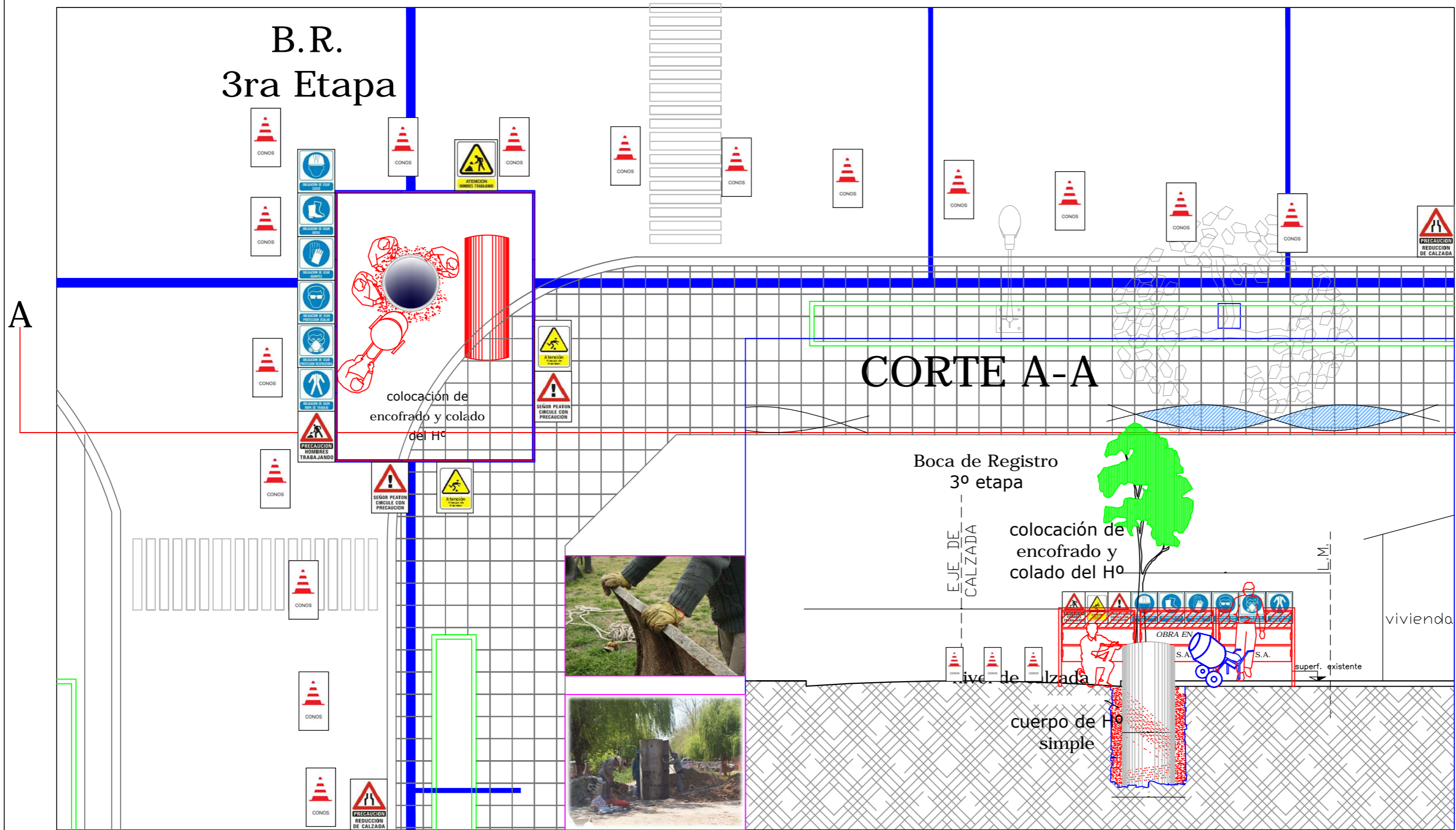


**CONSTRUCCION BOCAS DE REGISTRO**

# 3º Etapa COLOCACION DE MOLDES

## SEÑALIZACION DE SEGURIDAD

B.R.  
3ra Etapa



Señales de obligación



Señales de advertencia



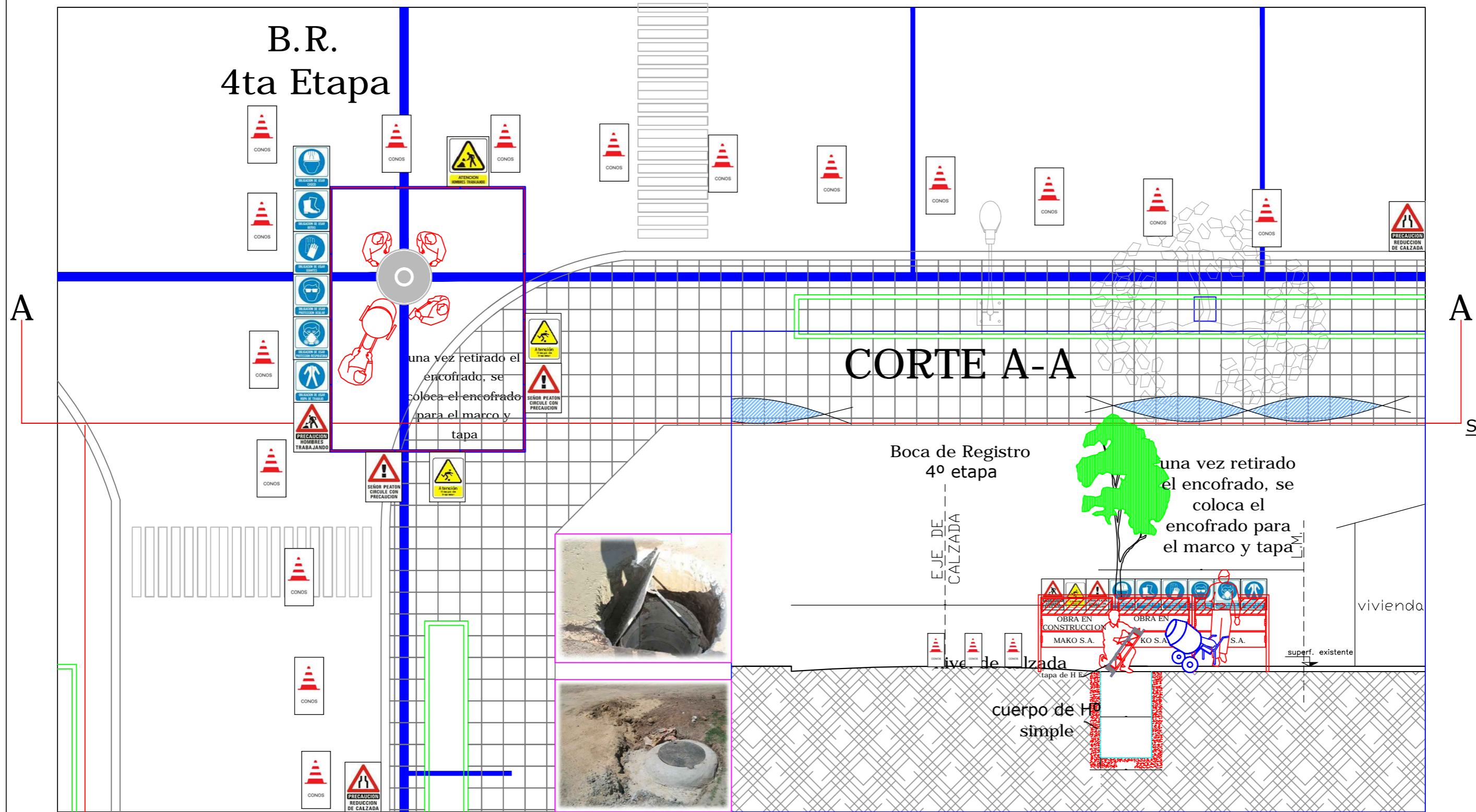
Señalización vial



# CONSTRUCCION BOCAS DE REGISTRO

# 4º Etapa MARCO Y TAPA

## SEÑALIZACION DE SEGURIDAD



### Señales de obligación



### Señales de advertencia



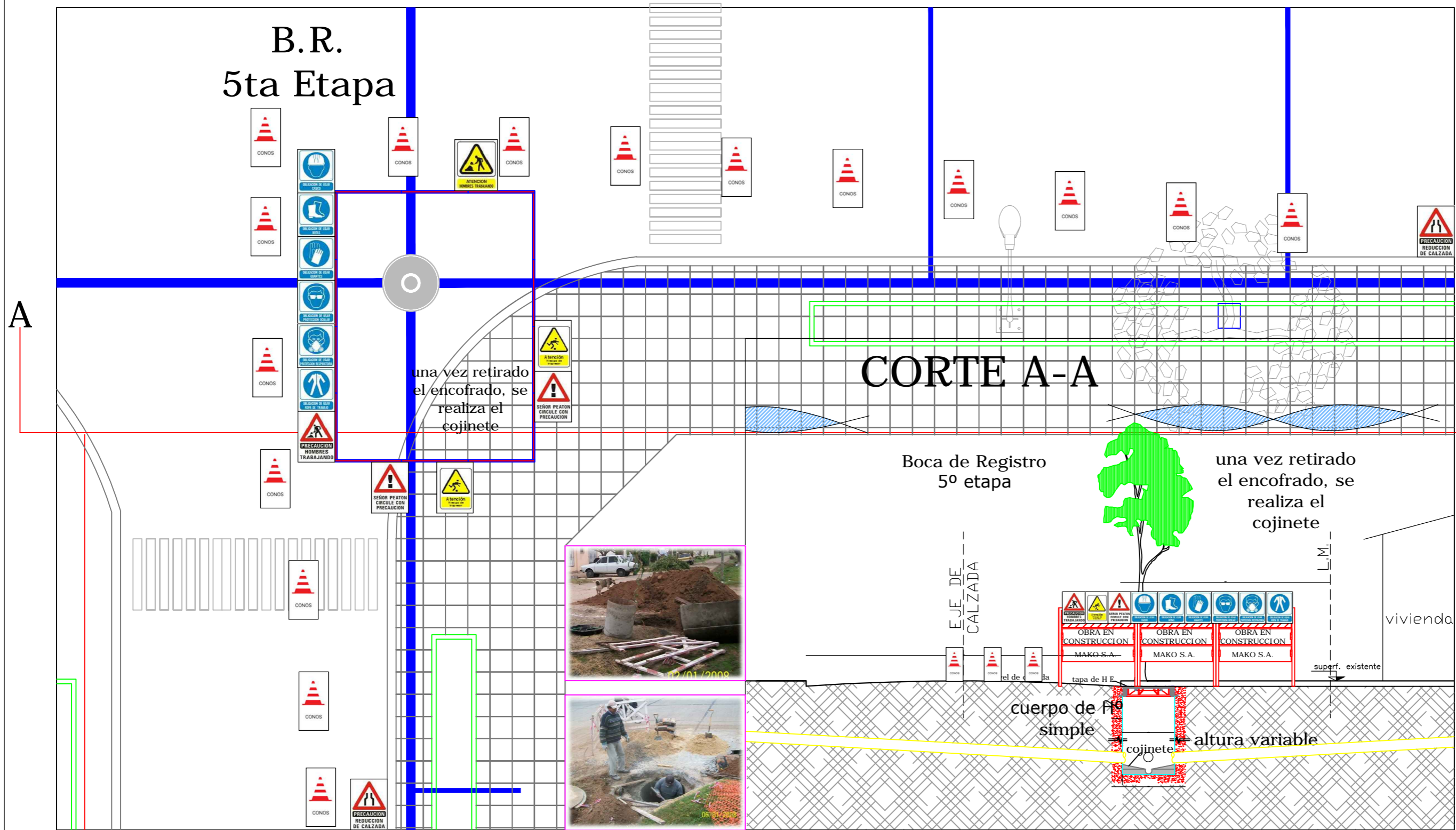
### Señalización vial



**CONSTRUCCION BOCAS DE REGISTRO**

# 5º Etapa TERMINACIONES

## SEÑALIZACION DE SEGURIDAD



### Señales de obligación



### Señales de advertencia



### Señalización vial



**CONSTRUCCION BOCAS DE REGISTRO**

## 7. PRESUPUESTO

**PRESUPUESTO DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL RUBRO - BOCAS DE REGISTRO**

ITEM	DESCRIPCION	UNID. MED.	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	PRECIO TOTAL
<b>2</b>	<b>CARTELERIA</b>				
2.1	CARTEL DE 50X70 CORRUGADO POLIETILENO (ZANJA ABIERTA)	UNID.	2	\$ 33.50	\$ 67.00
2.6	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Obligacion USAR chaleco Reflectivo)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.7	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Reduccion de calzada)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.8	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Prohibido Fumar)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.13	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Obligacion USAR Calzado de Seguridad)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.14	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Obligacion USAR Casco)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.15	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Obligacion USAR Proteccion Ocular)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.16	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Obligacion USAR Proteccion Auditivo)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.18	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Obligacion USAR Guantes)	UNID.	4	\$ 27.00	\$ 108.00
2.19	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Mantenga Orden y Limpieza)	UNID.	3	\$ 27.00	\$ 81.00
2.22	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Advertencia - Atencion Hombres Trabajando)	UNID.	3	\$ 27.00	\$ 81.00
2.23	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Advertencia - Zanja Abierta)	UNID.	2	\$ 27.00	\$ 54.00
2.24	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (NO Avanzar)	UNID.	4	\$ 27.00	\$ 108.00
2.25	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Precaucion Maquinas Trabajando)	UNID.		\$ 27.00	\$ 0.00
2.26	CARTEL DE 35X50 CORRUGADO POLIETILENO (Precaucion Hombres Trabajando)	UNID.	3	\$ 27.00	\$ 81.00
<b>3</b>	<b>EPP</b>				
3.1	GUANTE MATEADO C/ PVC	UNID.	2	\$ 5.70	\$ 11.40
3.2	BORIS ZAPATO C/ PUNTA NYLON	UNID.	2	\$ 430.00	\$ 860.00
3.3	CHALECO AMARILLO/NARANJA FLUORESCENTE VIAL - APROBADO C/ REFLECT.	UNID.	2	\$ 37.00	\$ 74.00
3.4	GUANTES VAQUETA AMARILLA P/ ELASTICO	UNID.	4	\$ 25.00	\$ 100.00
3.8	ANTEOJOS POLICARBONATO - VISOR Y MARCO	UNID.	2	\$ 4.80	\$ 9.60
3.9	CASCO C/ARNES A CREMALLERA	UNID.	2	\$ 24.50	\$ 49.00
3.10	FAJA LUMBAR PREMIUN	UNID.	2	\$ 45.30	\$ 90.60
<b>4</b>	<b>EPC</b>				
4.1	CONO 65CM C/REFLECTIVO	UNID.	16	\$ 65.00	\$ 1,040.00
4.4	CINTA PELIGRO X 200 M	UNID.	3	\$ 18.00	\$ 54.00
4.6	BOTIQUIN N°2 MADERA (10 COMPONENTES)	UNID.	1	\$ 42.00	\$ 42.00
4.7	MALLA SEGURIDAD RETICULADA NARANJA (rollo x 50 mts - ancho 1metro)	UNID.	2	\$ 145.00	\$ 290.00
4.8	VALLAS MADERA	UNID.	20	\$ 80.00	\$ 1,600.00
					<b>\$ 5,178.60</b>
EL PRESUPUESTO DE OBRA:				<b>\$ 7,989,757.01</b>	
EL PRESUPUESTO PARA MONTAJE Y EQUIPAMIENTO DEL OBRADOR ES EL 10% DEL PRES				<b>\$ 798,975.70</b>	