

cie

Colegio de Ingenieros Especialistas de la Provincia de Santa Fe

CIE D1 - San Martín 1748 - Santa Fe - Tel (0342) 4597021 - cie1santafe@especialistas.org.ar

**CERTIFICACION DE APORTES PROFESIONALES****<APORTE DEFINITIVO>**

N° Liquidación: 81870

Fecha de emisión: 10/05/2021

N° Expediente: 18509

Fecha de ingreso: 14/05/2021

## PROFESIONAL/ES

Apellido y Nombres: **LORENZATTI EDUARDO ANTONIO**Part.: **100%**Título: **LICENCIADO EN QUIMICA OR. ANALITICA**N° Matrícula: **1-1353-1**

## COMITENTE DEL PROFESIONAL

Propietario: **COEMYC S,A,**Ubicación de la Tarea: **AV.COSTANERA ESTE - SANTA FE**

## LIQUIDACIONES

Categoría: **RDP 54/3 AMBIENTE**Subcategoría: **PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Tareas convenidas

Liquidado

## DETALLE OBRA

DESCRIPCION: Edificio de Aulas de la Universidad Nacional del Litoral





## Orden de Trabajo para tareas de Ingeniería Especialista

**N° Liquidación: 81870**

### Datos del profesional

Apellido y Nombre: LORENZATTI EDUARDO ANTONIO  
Título: LICENCIADO EN QUIMICA OR. ANALITICA, N° ICIE: 1-1353-1  
Dirección: CALCHINES 1743, SANTA FE  
Participación: 100%

### Recibe del Comitente

Comitente: COEMYC S,A,  
Domicilio: PADRE GENESIO 888  
Localidad: SANTA FE  
Tipo y Nro doc.: CUIT 30523468460

### El encargo de realizar en el inmueble situado en:

AV.COSTANERA ESTE, SANTA FE

La ejecución de la/s siguiente/s tarea/s profesional/es

Categoría: RDP 54/3 AMBIENTE  
Obra: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL  
Descripción Obra: EDIFICIO DE AULAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

Lugar y fecha: Santa Fe, 10/05/2021

.....

(Sello y firma del Profesional)

.....

(firma del Comitente)

**IMPORTANTE:** La recepción de la presente Orden de Trabajo no implica aceptación de la misma, la misma debe estar visada por el Colegio de Ingenieros Especialistas de la Provincia de Santa Fe





Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL



## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL**

**OBRA: “Edificio de Aula – Av. Costanera Este -  
E1- Universidad Nacional del Litoral - Santa  
Fe. N° de obra CU - UNL-82-003.**

Santa Fe, 2021



Lic. *[Signature]* LORENZATTI

## **EI PROYECTO - CARACTERÍSTICA DE LA OBRA A EJECUTAR - LOCALIZACIÓN:**

Se trata de la construcción de un espacio educativo no tradicional, que estará emplazado sobre el lateral este de la costanera este de Santa Fe, al norte del puente colgante en terrenos de la UNL, inmediatamente al norte de la Reserva Ecológica de dicha universidad. El proyecto educativo plantea la interrelación entre los espacios exteriores, interiores, e intermedios, como áreas funcionales al proyecto pedagógico de la Institución.



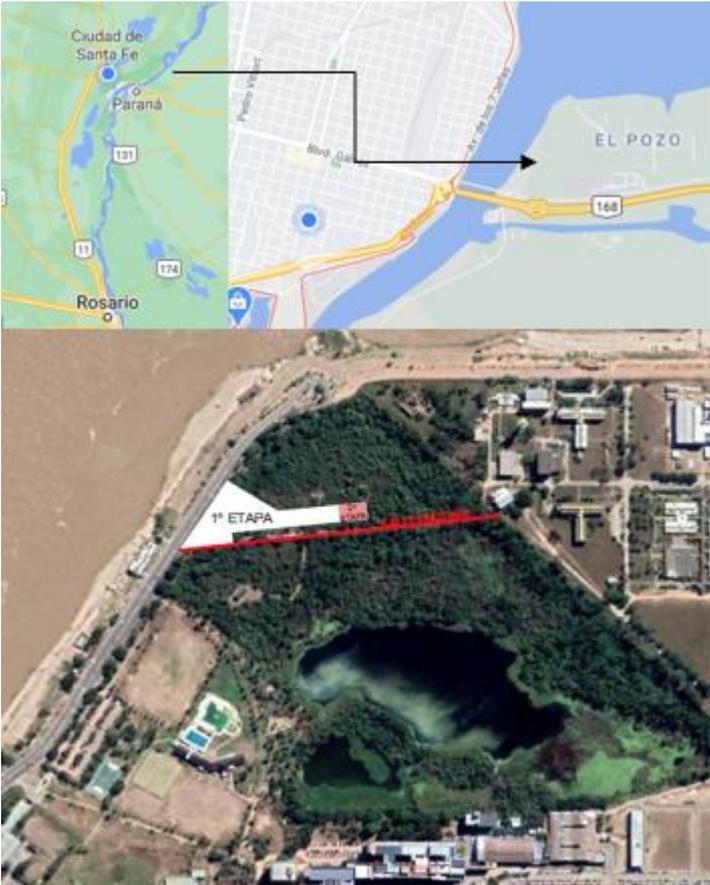
Contará con un área de gobierno; talleres; área áulica; sanitarios y servicios; salón de usos múltiples; área ingreso y egreso.

Se trata de una obra de 3.368 m<sup>2</sup> -cubiertos y semicubiertos-, que al Rector de la Universidad Nacional del Litoral, Dr. Mammarella definió como 'Edificio Complementario de Servicios Educativos' y que, en esencia, se trata de una obra polifuncional y versátil que estará destinada a múltiples actividades académicas.

La ubicación geográfica es en área urbana de la ciudad de Santa Fe, y se destaca la no afectación al espacio educativo Reserva Ecológica, ya sea en lo referido a la ejecución de la obra, como también su emplazamiento.

La obra de referencia fue licitada y adjudicada posteriormente a la empresa COEMYC SA de la ciudad de Santa Fe, cuya copia se agrega en el Anexo I.

Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL



Ubicación de la obra en la provincia y la ciudad



En el Anexo II se adjunta la Memoria Descriptiva de la obra.

COLEGIO DE INGENIEROS ESPECIALISTAS  
**DISTRITO I**  
**LEY N° 11291**  
 PROVINCIA DE SANTA FE

Lic. *[Signature]* LORENZATTI

# ***PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL***

## **OBJETIVOS.**

El Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad determinada y específica de la que se trata, e incluye también los planes de seguimiento, evaluación y monitoreo, y los de contingencia.

El PMAS tiene como objetivo cumplimentar con las normativas y procedimientos cumpliendo con las establecido en las Especificaciones Técnicas Ambientales especiales para la obra y con toda normativa del ámbito nacional, provincial y municipal en materia ambiental aplicable a la obra de referencia y su incumbencia social.

## **PERMISOS AMBIENTALES:**

A los fines de comenzar con los trabajos correspondientes a la obra de la empresa COEMYC S.A., gestionará o indicará el requerimiento a subcontratistas, sobre los permisos y demás documentación, en cumplimiento de lo requerido por las autoridades pertinentes.

En el cuadro siguiente se lista los permisos que podrían ser gestionados, que incluyen los otorgados por el Gobierno de la provincia de Santa Fe, Municipalidad u otro organismo competente. Asimismo, el personal encargado de realizar los informes de seguimiento ambiental mensual, solicitarán a la empresa, así como a terceros contratados, en cada oportunidad, la documentación exigible, teniendo en cuenta el período en el cual se encuentre la obra.

Los permisos se incluirán en los informes mensuales de seguimiento del PMAS. De igual forma Constancia AFIP, IERIC

Dentro de la documentación se destaca:

Permiso para el establecimiento de campamentos y obradores
--

Permiso para la disposición final de residuos asimilables a urbanos
---





Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

Manejo de Residuos Peligrosos (RP). Transporte y Disposición final de Residuos Peligrosos
Inscripción de boca de expendio de combustibles líquidos
Permisos para continuación de la construcción después de hallazgos arqueológicos o paleontológicos
Habilitación de canteras y comercialización de áridos
Aguas
Residuos de excavación y demolición
Habilitación de planta de hormigón
Agua residuales de baños o gestión de baños químicos
Disposición de Tanques de combustibles
Permisos de Transporte (combustibles si hubiera)
Inscripciones como generador de R.P. (en caso de generarse)

### **Obrador.**

La empresa COEMYC S.A., constará con un espacio en el frente de obra, el cuál será utilizado como oficina técnica y un sector para el almacenamiento de materias primas y herramientas de pequeño porte. Para la realización de los trabajos de mantenimiento y lugar de disposición de máquinas y herramientas de gran porte, la empresa cuenta con su obrador ubicado en Av. PEÑALOZA N° 5555 de la ciudad de Santa fe, que de ser necesario se trasladarán máquinas y/o equipos hasta la zona de obra. El Gasoil se comprará en empresas proveedoras próxima a la obra o se trasportará a las máquinas con un tanque sobre dos ruedas, de 3000 litros, que tendrá su recinto de hormigón en el obrador de obra, en el lateral sur.

### **Organización del Trabajo.**

Ubicados en el obrador, la Empresa contará con un Representante Técnico Profesional, un Jefe de Obra, Administrativos, topógrafo, obreros y personal contratado según requerimientos, todos en el sito de obra. En las oficinas de la empresa se contará con el Director de Obra, personal permanente de la empresa y profesionales contratados, según los requerimientos de cada disciplina. Es decir que dispondrá de la administrativa necesaria para desarrollar los trabajos establecidos.



## **Responsabilidad de la Empresa Contratista**

La Empresa Contratista de la Obra deberá cumplir y hacer cumplir, a lo largo del período de ejecución de los trabajos previstos, la legislación y normativa vigentes sobre los aspectos laborales, de riesgos del trabajo, de higiene y seguridad y aspectos ambientales, para preservar los derechos del trabajador y de terceros en lo que hace a la calidad de vida y al cuidado del ambiente.

Asimismo, la empresa contratista será la responsable de implementar el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS.) propuesto, e instrumentar las medidas destinadas a prevenir y minimizar deterioros ambientales durante la etapa de ejecución de la obra, tratando de lograr una restitución, lo más acabada posible, de las áreas de trabajo fuera de la superficie de obras, a su estado previo al desarrollo de las obras.

## **ACCIONES MITIGANTES INCLUIDAS EN EL PROYECTO**

Sucintamente se listan:

- Manejo del organismo decisor de este proyecto
- Decisión de realizarlo
- Gestiones administrativas relacionadas con la licitación y adjudicación de la obra.
- Análisis y decisión sobre el uso del sitio.
- Análisis de la ubicación del obrador dentro del predio y medidas relacionadas.
- Capacitación en temas específicos que hacen al logro de
- Tenencia de un cerco perimetral del área.
- Señalización de ingreso - egreso de camiones, máquinas y personal y demás.
- Señalización de zona de obras diurna y nocturna
- Previsión de pasos en momentos de ingresos egresos desde y hacia la costanera.
- Generación de seguridad para los peatones y ciclistas, especialmente niños, ancianos, embarazadas.
- Manejo de baños químicos
- Manejo adecuado de los residuos en sus diferentes categorías.
- Ordenamiento y control con colaboración municipal
- Uso de riego cuando sea necesario.
- PMAS y medidas mitigantes y de restauración

## **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL PARA LAS ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN (PMAS).**

El Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) se desagrega en las actividades principales, generando los criterios ambientales a implementar y estableciendo las medidas de manejo ambiental, planificando las acciones de mitigación. La ejecución del plan involucra delinear y generar registros de información de actividades y seguimientos por parte de profesionales idóneos.

La organización y contenido del PMAS se basa en los siguientes programas a saber:

***Programa de Comunicación a la Comunidad.***

***Plan de Capacitación.***

***Plan de Acción.***

***Programa de Manejo de Suelo:***

***Manejo de Residuos Peligrosos.***

***Manejo de Residuos Asimilables a Urbanos y Especiales de Obra.***

***Programa de Manejo Ambiental de Movimientos de Suelo.***

***Programa de Manejo del Agua:***

***Programa de Manejo de Aire:***

***Programas de Manejo de Flora y Fauna:***

***Programa de Señalización de Obra:***

***Programa de Manejo Ambiental de Obradores y Campamentos.***

***Programa de Contingencias:***

***Programas Especiales:***

***Salud Ocupacional y Riesgos del Trabajo.***

***Programa de Mitigación de Ruidos Molestos.***

***Programa de Protección del Patrimonio Socio-Cultural.***

***Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y Minerales de Interés Científico.***

***Programa de Contingencias Ambientales.***

***Programa de Restauración Ambiental.***

***Programa de Monitoreo Ambiental***

***Plan de Seguimiento***

***Responsabilidades:***

***Del Asesor Ambiental.***

***Del Director de Obra.***



Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

*De los Capataces y/o Supervisares de Obra.*

*Derecho y Obligaciones de los Trabajadores.*

*Prohibiciones al Personal.*

### **PROGRAMA DE COMUNICACIÓN A LA COMUNIDAD- Medidas mitigantes**

La Empresa COEMYC S.A informará por sí o por terceros, a las Comunidad los avances de las obras, desde la toma de posesión de la nueva empresa, durante la ejecución y hasta la finalización de la obra, con el fin de mantener un nivel adecuado de información y contacto con la comunidad.

Se procederá a la colocación de carteles de obra en el frente de la misma a fin de informar a la comunidad de la obra en ejecución. El cartel de obra, dese confeccionará de acuerdo a la normativa vigente nacional y provincial donde consten en forma completa y detallada los datos de las partes. Se colocará señalética de seguridad e higiene, comunicación de riesgos y medidas preventivas.

Se colocará en lugar apropiado la cartelera de la Aseguradora de Riesgos del Trabajo correspondiente a la cobertura de los trabajadores del/los contratistas.

En caso de ser necesaria la realización de talleres de difusión, para brindar la información necesaria acerca de la metodología de trabajo, aclarando dudas y /o consultas.

Se utilizará señalización preventiva,

Se trabajará en la atenuación de las afectaciones a las actividades sociales.

Se organizará un registro de consultas, y se dispondrá de un canal permanente para la recepción de quejas y reclamos del público en general, con los datos de los interesados.

Se seguirá la norma del Ministerio de Trabajo de la Provincia en cuanto a la contratación de mano de obra.

Este programa se complementa con el Programa de Señalización de Obra

### **Comunicación en caso de Contingencia durante la etapa constructiva**

La Empresa COEMYC S.A, una vez informada de cualquier contingencia que se presente durante las obras será quien comunicará a las autoridades correspondientes a los efectos de minimizar los impactos que sobre los recursos puedan verse afectados.



## **PLAN DE CAPACITACION AMBIENTAL**

### **Programa de capacitación en materia ambiental**

#### **Objetivos:**

Este programa alcanza a todo el personal de la empresa COEMYC S.A, así como aquellas empresas o individuos que por contrataciones intervengan en los trabajos.

El objetivo es establecer las tareas a desarrollar para la capacitación en materia ambiental, tanto a nivel técnico, como operativo, a los fines de dar cumplimiento a lo estipulado en el presente PMAS, así como lo establecido en leyes, decretos, resoluciones y ordenanzas.

Define el Plan de Capacitación en materia Ambiental, con el cronograma de capacitación, temario, fechas probables de ejecución.

La capacitación e información del personal es necesaria a los fines de concientizar sobre los problemas ambientales, la importancia del cuidado del ambiente, y las acciones a llevar a cabo para prevenir daños y proteger el medio.

#### **Alcance:**

El presente programa es de cumplimiento obligatorio para todo el personal propio de la empresa, tanto obreros como personal especializado y profesionales, se incluye al personal de empresas subcontratistas que deban ingresar a la obra (inducción ambiental).

#### **Metodología- Medidas mitigantes:**

- La inducción y capacitación en protección ambiental se considerará una herramienta de Manejo de gran valor y alta eficacia, por ello es dirigida a todo el personal de la empresa y empresas subcontratadas o personas contratadas.
- Se llevará a cabo mediante módulos temáticos, instruyendo en temas de cuidado ambiental según los requerimientos de cada etapa de la obra y ligado a las acciones a desarrollar.
- Se evaluarán las acciones a desarrollar para minimizar los efectos negativos ya detectados.
- Se realizarán charlas y se entregará material didáctico e informativo, si el tema lo requiere.

- Se llevarán registro en papel de las capacitaciones realizadas.
- Entre los temas que serán tratados en los entrenamientos del personal afectado a la obra se destacan los siguientes:

- ❖ Medidas de Protección Ambiental.
- ❖ Uso Racional del Agua. Prevención de contaminación de sistemas loticos y/o lenticos.
- ❖ Manejo de aguas residuales.
- ❖ Protección del suelo.
- ❖ Protección de la calidad del aire y manejo de emisiones al mismo, incluyendo ruidos y material particulado. Cumplimiento de Ordenanzas municipales 9623, 11213 y Resolución Provincial 201.
- ❖ Manejo de residuos especiales de ora, asimilables a urbanos y residuos peligrosos.
- ❖ Prevención y extinción de incendios.
- ❖ Manejo seguro de hidrocarburos.
- ❖ Protección de la fauna, flora y el paisaje. Medidas a tomar para maquinas en el área de trabajo, y el tránsito vehículos en la zona de obra, señalización.
- ❖ Acciones a llevar a cabo ante contingencias ambientales.
- ❖ Cumplimiento de la legislación ambiental vigente, ley nacional 24051, ley general del ambiente 25675, de residuos peligroso 24051, ley de medio ambiente de la provincia de Santa Fe 11717, entre otras así como decretos, resoluciones y ordenanzas municipales.

Temas	Periodicidad (bimestres)					
	1	2	3	4	5	6
Medidas de Protección Ambiental	X			X		x
Manejo de Residuos	X			X		X
Uso Racional del agua	X	X				
Protección del Suelo	X	X				
Protección de la calidad del aire y manejo de emisiones al mismo, incluyendo ruidos,	X			X		



Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

material particulado y generación de vibraciones						
Prevención y extinción de incendios		X		X		
Manejo Hidrocarburos		X		X		X
Protección de la fauna, flora y el paisaje. Extracción vegetación, reposición.	X			X		
Generación de ruidos	X				X	
Acciones a llevar a cabo ante contingencias ambientales.	X			X		

**Responsables:**

El Jefe de Obra, a través de personal especializado será el encargado de la organización de las actividades, disponiendo de los medios para traslado del personal al lugar de capacitación, mobiliario, y cualquier otro insumo que se requiera a dichos fines.

Asimismo, el Responsable de Medio Ambiente, asegurará que dichas actividades sean realizadas según cronograma.

**Registro:**

Se llevará registro escrito de las actividades con firma de los presentes y profesional interviniente, se indicará en la planilla de capacitación día, lugar, responsable de impartir los contenidos de las capacitaciones, listado de contenidos, asistentes.

**Seguimiento:**

El seguimiento se hará de forma periódica, se registrará en papel las acciones, fecha, personal que recibe capacitación con nombre y apellido y duración de las capacitaciones, esto se informará en los documentos que a tal efecto se eleven oportunamente (informes mensuales).



## **PLAN DE ACCIÓN**

### **Programa de Manejo de Suelo**

#### ***Objetivos:***

El objetivo primordial lo constituye la protección del suelo y del subsuelo, incluyendo préstamos de suelo para tareas de obra y cierre de obrador (si los hubiera).

El objetivo es que las condiciones ambientales del suelo al inicio y al final de la obra sean lo más similares posibles, evitando afectación innecesaria.

#### ***Alcance:***

El Programa de manejo de suelo incluye a todas las áreas y actividades desarrolladas durante las etapas de construcción de las obras, como también en su fase de abandono del obrador e instalaciones complementarias.

#### ***Metodología- Medidas mitigantes:***

##### Actividades a desarrollar - Medidas mitigantes:

Al inicio de la obra las instalaciones fijas y transitorias que se utilizarán en la obra se evitarán toda destrucción del suelo, retiro innecesario de la cubierta vegetal en el lugar, esto incluye al obrador y zona de desplazamientos.

Queda prohibido para toda la obra, todo tipo de quema, según lo establece la ley provincial sobre desmalezamiento por fuego.

De existir taller, este deberá poseer playón de hormigón o elemento de contención de combustibles y lubricantes, asegurando así que los posibles derrames de aceites o combustibles no contaminen el suelo.

En todos los casos en que se produjera derrames de hidrocarburos sobre el suelo, se removerá este y se dispondrá como residuo peligroso para su adecuado manejo, según lo dispuesto por Ley Nacional N° 24.051 y la ley provincial que adhiere.

Se tendrá especial cuidado en la implementación de apuntalamientos durante los trabajos de excavación, para evitar cualquier corrimiento de suelo que ponga en riesgo a los operarios de la obra, con especial cuidado dado el tipo de suelo del lugar.

Se procurará el uso de métodos de excavación y remoción de materiales que minimice las afectaciones al ambiente en términos de contaminación, diseminación de sedimentos, ruidos y vibraciones.

Se deberá priorizar la reutilización de las tierras extraídas durante las tareas de zanjeo y/o excavación. Se deberá gestionar adecuadamente los excedentes de excavación (material sobrante), de manera que queden en espacios confinados o que tengan un destino ambientalmente sustentable..

**Responsables:**

El Jefe de Obra estará encargado de proveer todos los recursos, a los fines de ejecutar correctamente este programa. El responsable ambiental evaluará las acciones, a los fines de verificar que se realicen correctamente según lo estipulado en el presente PMAS.

**Seguimiento:**

Se hará de forma periódica mediante inspecciones y si fuera necesario, toma de muestras y análisis de presencia de contaminantes. Esto estará a cargo del Responsable Ambiental bajo la supervisión del Jefe de Obra.

**Programa de Manejo de Suelo. Manejo de Residuos Peligrosos.**

**Objetivo:**

La Ley Nacional N° 24051 de Residuos Peligrosos establece claramente los lineamientos para su Manejo.

A través del presente programa se establece el procedimiento para la Manejo Integral de estos residuos, de tal modo que se clasifiquen correctamente los mismos, adecuar su recolección, manipuleo, almacenamiento transitorio en sitio adecuado, traslado y disposición final de residuos peligrosos generados en las distintas etapas de construcción y cierre de las obras.

**Alcance:**

Se extiende a todas las áreas y actividades desarrolladas durante las etapas de las obras, alcanzando a obrador e instalaciones complementarias de corresponder.

**Metodología- Medidas mitigantes:**

- Los residuos peligrosos incluidos en el Anexo N° I de la Ley Nacional N° 24051, y en los anexos y en las normativas provinciales vigentes, serán gestionados como corresponde a



ese tipo de elementos. La provincia de Santa Fe posee la Resolución 127/11, sobre esta temática.

Para esto se dispondrá de recipientes y un sitio adecuado para su acumulación para una posterior disposición final. Serán considerados residuos peligrosos:

Restos de asfaltos y emulsiones.

Suelos o áridos contaminados con hidrocarburos

Tropos, guantes y otros desechos de obra contaminados con Hidrocarburos

Baterías.

Restos de pinturas.

Tambores que hayan contenido emulsiones, selladores o productos químicos.

Aceites usados de vehículos, máquinas y equipos

Agua con restos de hidrocarburos

Restos de combustibles

Líquidos de los decantadores donde se separa hidrocarburos.

Todos aquellos que respondan a las características indicadas en las "Y" y/o "H" sometidas a control.

Si en el obrador no hubiera taller, se puede suponer que no se generará residuos de esta naturaleza. Sin embargo si por alguna razón de accidente, por ej se generara contaminación por estos componente, se procederá a actuar con kit anti derrame y se gestionará los residuos a través de una empresa habilitada a tal fin.

En caso de realizar tareas de mantenimiento de maquinaria en el obrador principal, este contará con área impermeabilizada como medida preventiva de retención antiderrame, perdida o derrame de aceites o combustibles de dichas maquinarias y área específica de acopio transitorio de los residuos peligrosos, hasta su Manejo definitiva a través de una empresa habilitada a tal fin. Los contenedores identificados mediante leyenda y de color rojo.

No se permitirá realizar operaciones de cambio de aceite de maquinarias y vehículos en el predio de la obra, así como tampoco trabajos de mantenimiento del sistema hidráulico ni mecánico.

En el Anexo III se incluye el procedimiento para trabajo seguros referido al Manejo de Hidrocarburos.



Residuos Líquidos: Se gestionarán de la siguiente manera:

Los residuos serán almacenados en contenedores o recipientes, los que se encontrarán en condiciones de estanquidad, higiene, seguridad.

Residuos Sólidos. Los residuos sólidos en bolsas y estas dentro de contenedores estancos o directamente en tambores de 200 litros son tapa sunchada.

La Manejo final será requerida a una empresa habilitada y la documentación correspondiente archivada en las oficinas de la empresa.

***Responsables:***

El Jefe de Obra facilitará los recursos y los medios para el efectivo cumplimiento del presente programa. El Responsable de Medio Ambiente, asegurará el cumplimiento del PMAS y llevará un registro de las actividades.

***Seguimiento:***

Se hará en forma permanente en cuanto al manejo y cuidados ambientales. Se controlará el correcto transporte y disposición final a través de empresas inscriptas en el registro correspondiente; se controlará la documentación pertinente expedida por cada empresa, esta documentación se adjuntará en el legajo ambiental, a los efectos de estar a disposición en caso de auditorías (manifiestos).

**Programa Manejo de Suelo. Manejo de Residuos Asimilables a Urbanos y Especiales de Obra.**

***Objetivos:***

El presente Programa comprende al manejo de residuos asimilables a urbanos y especiales de obra. Tiene por finalidad establecer cuáles serán las acciones a llevarse a cabo para gestionar dichos residuos.

Se establecerán los procedimientos para la recolección, manipulación, almacenamiento, traslado y disposición final de los mismos.

**Alcance:**

El alcance del presente se extiende a todas las acciones del el proyecto.

**Metodología- Medidas mitigantes.**

Este tipo de residuos, está tipificado y legislado por la Municipalidad de Santa Fe a través de la Ordenanza 11917/2012 como Residuos Especiales y corresponde por lo tanto un procedimiento de gestión específico.

El manejo de los residuos especiales (asimilables a urbanos y especiales de obra) se realizará en forma separada del manejo de residuos peligrosos, como lo establece la legislación. El personal encargado del área de medio ambiente será el responsable de coordinar esta actividad, instruyendo al personal para el correcto manejo de los residuos.

Los residuos asimilables a urbanos serán dispuestos adecuadamente para su retiro para lo cual se dispondrá de contenedores distribuidos adecuadamente en el obrador. La Empresa periódicamente deberá gestionarlos a través de una empresa habilitada, pudiendo ser la misma empresa COEMYC S.A. El responsable del seguimiento ambiental presentará la documentación pertinente.

Se incluyen en este programa los siguientes residuos:

Residuos asimilables a urbanos: Aquellos que derivan de actividades de preparación de alimentos, restos de comidas, papel, cartón y otros provenientes de las actividades de oficina, plásticos de envoltorios, vidrios, etc.

Residuos de Obra (maderas): Aquellos provenientes de actividades propias de la actividad.

Residuos de Obra (metales): Aquellos provenientes de actividades propias del obrador, frentes de obra, depósitos, instalaciones temporarias y dependencias administrativas con relación a la Obra.

En el Anexo III se incluye el Procedimiento de Trabajo Seguro para la Disposición de Residuos en Obra.

**Responsables:**

El Jefe de obra será el encargado de proveer los recursos, a los fines de lograr el cumplimiento del programa, impartirá las directivas a los efectos de que el personal de la obra realice las actividades antes mencionado. Asimismo el Responsable ambiental

trabajará en coordinación con el Jefe de Obra, verificando el cumplimiento efectivo del programa.

**Seguimiento:**

Se hará un control permanente del adecuado funcionamiento. Se efectuará limpieza periódica según la cantidad de residuos acumulados.

**Programa de Manejo Ambiental de movimientos de suelos**

**Objetivo:** Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas dirigidas a evitar la afectación del ambiente a partir de las operaciones de movimientos de suelos.

**Alcance:**

El presente programa se refiere al manejo ambiental durante las tareas de movimiento de suelo, excavaciones y/o construcción. Dicho plan es de aplicación en todo momento durante las etapas de movimientos de suelos.

Las obra requieren de la ejecución de movimientos de suelos, tanto para apertura de zonas de trabajo, preparación del terreno, nivelación, por tanto se deberá cumplir con los siguientes puntos:

- El material excavado durante el proceso de trabajo será dispuesto en el lugar de trabajo, la distancia debe ser igual a dos veces la profundidad de la excavación, a fin de prevenir desmoronamiento por compresión de la zona.
- Durante la jornada de trabajo o bien al final de la jornada laboral se transportará la tierra extraída y excedente a lugares autorizados por inspección de obra para ser utilizado con algún fin.
- Cuando sea necesario dejar tierra porque será reutilizada en el lugar, en tal caso se deberá señalar cuidadosamente la zona, a fin de prevenir accidentes.
- De ser necesario, se procederá a cubrir con un nylon los montículos de tierra que serán reutilizados, a fin de prevenir esparcimientos de material particulado o lavado por lluvias.

- El personal a cargo de esta tarea será instruido sobre las especificaciones de uso y manejo de equipos y herramientas así como del cuidado ambiental, el personal y en lo referente a higiene y seguridad.
- Se delimitará la zona de trabajo según lo diseñado, garantizándose la intervención estrictamente necesaria.
- El material de relleno que se incorpore en la obra será con tierra exenta de ramas, residuos o cuerpos extraños, deberá ser limpio y se hará una correcta nivelación de los espacios, según indicaciones del plano correspondiente.

### **Metodología- Medidas mitigantes:**

- Se verificará el buen estado de estos elementos antes de iniciar las tareas, constatando que sus partes móviles y cortantes estén provistos de sus correspondientes protecciones y que sus protecciones eléctricas y mecánicas sean las adecuadas.
- Se respetarán y cumplirán las indicaciones que se propicien en la epata de inducción y capacitación en temas de medioambiente.
- En los casos que corresponda, que no es la mayoría de los trabajos de este proyecto, durante el destape se evitará que la capa de suelo fértil y con vegetación se mezcle con los horizontes más profundos y se almacenará para uso posterior, protegiéndola adecuadamente.

### **Programa de Manejo del Agua.**

#### **Objetivos:**

El objetivo es garantizar la conservación de los parámetros de calidad de agua, tanto sea aguas subterráneas como de cuerpos receptores superficiales que se encuentren en la zona y especialmente lo que se refiere a la Reserva Ecológica.

Asegurar el adecuado aprovechamiento de los recursos superficiales y subterráneos como elemento de trabajo, higiene y materia prima de los procesos constructivos de la obra.

**Alcance:**

El Programa de manejo de aguas, refiere a todos los recursos tanto superficiales como subterráneos que se ubiquen en la zona de obra como en el área de influencia. Dicho plan es aplicado en todo momento del desarrollo de la obra.

Alcanza a agua de lluvia, agua para consumo humano, agua para obra, tanto riego como elaboración de hormigón u otra que corresponda.

**Metodología- Medidas mitigantes:**

Al inicio de la obra se informará y capacitará al personal respecto de conservación de la calidad de los recursos hídricos.

Durante las distintas tareas se tendrá especial cuidado en:

- No alterar los drenajes naturales de las aguas, especialmente al inicio de las actividades y como metodología durante toda la obra.
- Realizar tareas de ordenamiento de las aguas en casos de que haya habido alteración en su escurrimiento natural, con el fin de evitar anegamientos y/o inundaciones. Particularmente el agua de escurrimiento no se direccionará a la zona de la reserva ecológica.
- Se deberá tener especial cuidado para evitar cualquier vertido, vuelco accidental o lixiviado de insumos, material de excavación, o residuos de cualquier clase en los cursos de agua.

**Agua para consumo humano.**

- El agua potable para el personal se proveerá de acuerdo con lo establecido por el Decreto N° 911/96 de Higiene y Seguridad en la Construcción artículos N° 37 al N° 41. El agua para consumo de todo el personal será comprada en bidones a una empresa habilitada y se le solicitará la documentación y los análisis de calidad del producto.

**Responsables:**

Jefe de Obra generará los medios para el efectivo cumplimiento del presente programa. El responsable Ambiental asegurará el cumplimiento del presente programa y llevará un registro de las actividades, señalando los aspectos a corregir y trabajando en coordinación con el personal operativo.

**Seguimiento:**

Se hará un control permanente y registro del buen manejo del recurso agua en todos sus aspectos. Se harán inspecciones permanentes, se mantendrá un registro y se informará a la Autoridad correspondiente.

### **Efluentes Cloacales.**

- En el obrador y frente de obra se utilizarán baños químicos y se asegurará el retiro periódico de los líquidos residuales mediante empresas autorizadas, solicitando remito de limpieza, retiro y disposición final de estos líquidos. Estos remitos serán presentados en los informes del seguimiento del Plan de Manejo Ambiental y Social

- Si por alguna razón no fuera posible la solución anteriormente propuestas, la Inspección de obra definirá el método de eliminación de dichos efluentes.

### **Programa de Manejo del Aire.**

#### **Objetivos:**

Tiene por objeto prevenir la contaminación del aire, para efectivizar esto, se actuará sobre la minimización del deterioro de la calidad del aire por emisión de material particulado derivado del movimiento de suelo, acopio, generación de gases y ruidos durante todas las etapas de obra.

El principal impacto en la calidad del aire proviene generalmente de la generación de humos, polvos y olores, fundamentalmente producidos por las emanaciones de los vehículos y maquinarias, así como de la manipulación y transporte de materiales pulverulentos. Igualmente es de gran importancia atender la generación de ruido de los motores y maquinas o herramientas en uso.

#### **Alcance:**

Abarca todas las áreas y actividades desarrolladas durante las etapas de construcción de las obras, así como a instalaciones complementarias.

#### **Metodología- Medidas mitigantes.**

- En caso de fuentes fijas de emisores importantes de contaminantes, se harán controles periódicos sobre las mismas para asegurar que las emisiones estén dentro de los parámetros exigidos por reglamentación.

- Se efectuará el mantenimiento preventivo de los vehículos que prestan servicio en las obras, a los efectos de evitar la emisión de contaminantes.

- Durante el tiempo de obra, la circulación de vehículos y maquinarias debe realizarse a bajas velocidades, a los efectos de evitar la generación de polvo y materiales particulado de forma innecesaria.

- No se permitirá ningún tipo de quema durante el desarrollo de los trabajos.

- Se organizará, a requerimiento, una frecuencia de riego u otros sistemas de control de polvo, principalmente en los accesos al obrador de obra y lugares de intenso movimiento de máquinas durante el desarrollo de los trabajos.

- Durante la duración de los trabajos, se asegurará el cumplimiento de la Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, en cuanto a la calidad de aire.

- Todos los operarios deben contar con los elementos de protección personal para trabajos en zonas de acopio de materiales y emisión de material particulado.

- Se solicitará a la empresa COEMYC SA, efectuar el mantenimiento periódico de los equipos y maquinaria a utilizar en la obra, principalmente los de combustión interna, a fin de reducir las emisiones de gases, así como mantener los sistemas de atenuación de ruidos (silenciadores).

Los áridos acumulados se observarán que no sean fuente de generación de material particulado al aire y para ello se preverá sistema de tapado o de riego para evitar tal situación.

### **Responsables:**

El Jefe de Obra facilitará los recursos y los medios para el cumplimiento del presente programa, mientras que el Responsable Ambiental asegurará el cumplimiento del mismo, trabajando en coordinación con el personal operativo, en las actividades específicas.

### **Seguimiento:**

Se hará un control permanente de los procedimientos que lleven a cabo para minimizar contaminación del aire. Se controlará en forma permanente, se registrará e informará de lo observado.

## **Programa de manejo de la flora y fauna:**

### **Objetivos:**

En función a que esta obra se desarrollada en zonas de abundante presencia de flora y fauna, se deberá prestar fundamental atención a este recurso, para esto, se deberán establecer medidas de acción tendientes a prevenir daños sobre la fauna y flora del lugar, cumplimentando con lo establecido por la Ley Nacional N° 22.421 de Protección de la flora y la fauna. Se debe reducir al mínimo la remoción de vegetación a un mínimo compatible con los requerimientos de la Obra.

### **Alcance:**

Se evalúa como de gran importancia la aplicación para las obras de este proyecto, toda vez que está contigua a una Reserva Natural y el terreno en que se realizará la obra es un ambiente natural, no antropizado.

### **Metodología- Medidas mitigantes.**

- Se respetará toda fauna silvestre, dando prioridad a esta en cualquier actividad, cuidado del no atropellamiento con máquinas o vehículos
- Se propiciará el desplazamiento de la fauna fuera de la zona de trabajo
- Se prohíbe la caza o pesca de la fauna local silvestre.
- El personal de la obra se encontrará capacitado en lo que refiere a cuidados y manejo de la flora y fauna del lugar y en las acciones a llevar a cabo ante contingencia en este sentido.
- De producirse muertes de animales por atropello u otra causa, se registrará, detallando las causas y fechas de estos sucesos.
- Se deberá atenuar y limitar los impactos ambientales vinculados con la limpieza y el desmalezado, a los efectos de disminuir el peligro de erosión del suelo, la afectación del paisaje natural, las interferencias con las actividades
- Se evitará el tránsito innecesario, las descargas y el almacenamiento de materiales en la zona en donde se encuentren raíces expuestas.
- En los sectores parqueizados, minimizar la remoción de la capa vegetal superior, procurando que el material de cierre de los trabajos de zanjeo permita el desarrollo de la vegetación.



Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

Si bien se removerán árboles en la zona de emplazamiento de edificio y otras obras, no se retirarán ni podarán innecesariamente otros ejemplares

**Responsables:**

El Responsable Ambiental verificará el cumplimiento del presente programa y hará las recomendaciones que sean necesarias para mejorar el funcionamiento del mismo. El Director y Jefes de obra serán los encargados de cumplimentar con lo establecido en el presente programa de manejo de la flora y fauna.

**Programa de señalización de obra:**

**Objetivos:**

El presente programa tiene como objetivo establecer los lineamientos necesarios para contar con la adecuada señalización de los frentes de obra, a los fines de prevenir posibles accidentes de transeúntes y vehículos, ya que este tipo de obra tiene la particularidad de desarrollarse dentro de un núcleo urbano y sobre una arteria de paseo con variado tránsito, peatones y deportistas.

**Alcance:**

El presente Programa alcanza a todos los operarios y empresas subcontratistas que deban ingresar a realizar trabajos en el frente de la obra.

**Metodología- Medidas mitigantes:**

- La señalización a ser colocada en los frentes de obra deberá ser permanente y se mantendrán en condiciones durante el tiempo que se desarrollen los trabajos. Se deberá prever señalización luminosa intermitente para las horas diurnas y nocturnas.

- Se cumplimentará con todo lo establecido por disposición interna en cuanto a las leyendas de los carteles, su forma, tamaño, color, cantidad y distancias de señalización, etc.

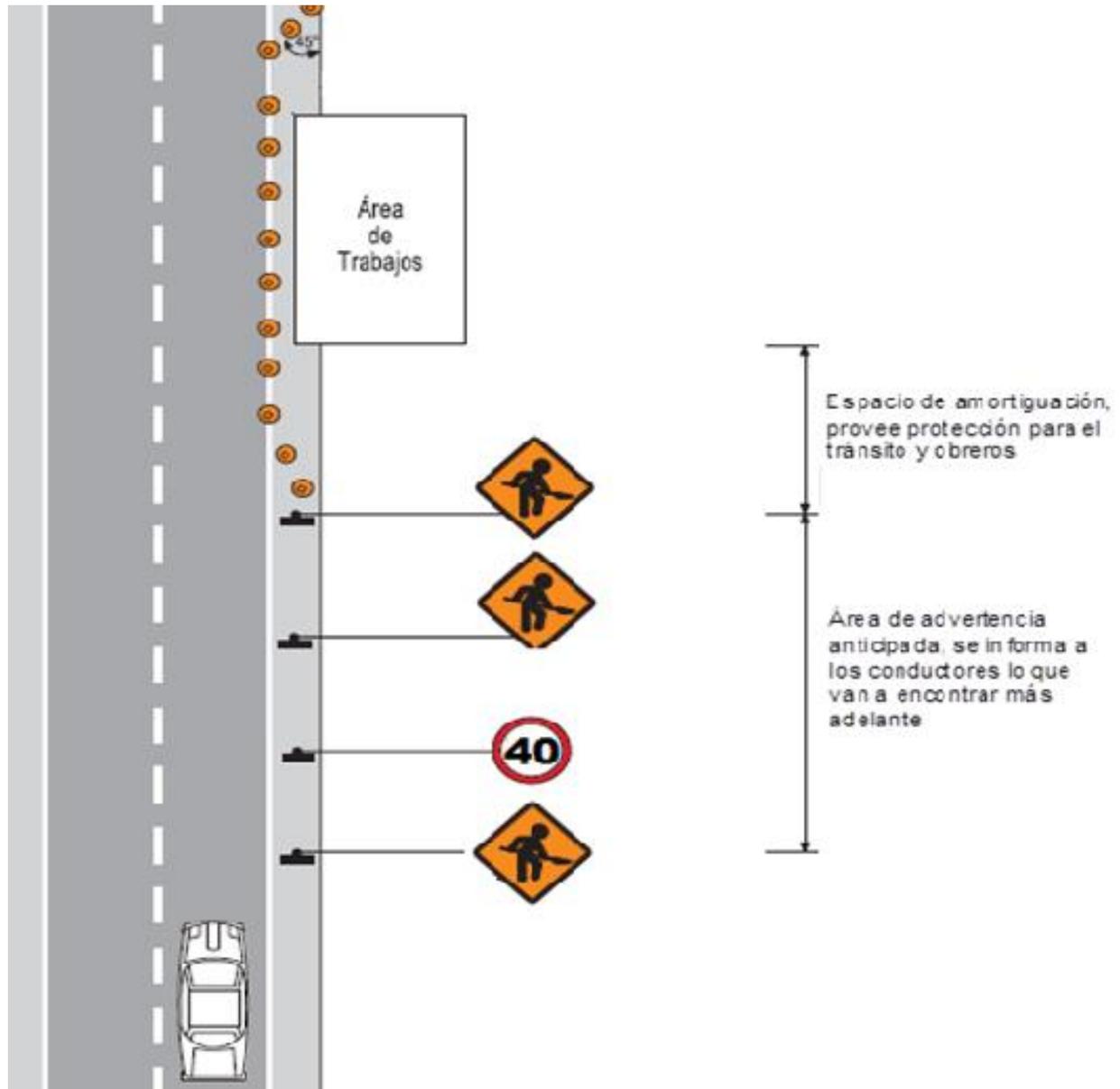
**Coordinación General:**

El Jefe de obra será la persona encargada de mantener en todo momento la señalización adecuada de los frentes de obra, el responsable en materia de higiene y seguridad en el trabajo en conjunto con el responsable ambiental efectuará recorridos periódicos e informará sobre los desvíos observados, a fin de mejorar las condiciones a la brevedad.



Debido a que los trabajos requieren de ingreso y egreso de una vía pública, es de suma importancia contar con un procedimiento adecuado de señalización, para esto a continuación se detallan formar de proceder.

A continuación se detalla forma de señalización sobre calzada de la costanera este.



## **Programa de instalación y abandono del obrador.**

### **Objetivos:**

El Programa de instalación y abandono del Obrador, tiene como objetivo determinar cuáles serán las medidas de protección ambiental que se empleen durante la instalación, construcción, tiempo de permanencia y retiro de las instalaciones del obrador y otras instalaciones temporarias.

Una vez terminadas las obras, se deberán definir las acciones a ser implementadas para el retiro y desmantelamiento de estructuras provisorias y la Manejo de los residuos que por esta razón puedan generarse.

### **Alcance:**

El alcance del presente programa se extiende durante el tiempo de duren los trabajos de instalación y desmantelamiento de las estructuras temporarias. Es de aplicación para todas las empresas que realicen trabajos en la obra y cuenten con instalaciones temporarias.

### **Metodología- Medidas mitigantes:**

#### **Desmovilización de la obra:**

-En la etapa de instalación luego de contar con las autorizaciones y permisos, se evitará toda alteración del suelo, arbolado y vegetación del suelo.

- Durante todo el período que dure la obra, el obrador e instalaciones temporarias se mantendrán limpias, con los elementos de trabajo y maquinarias en forma ordenada, como así también los elementos de trabajo en general.

- Los residuos sólidos y líquidos generados, se clasificarán, dispondrán y gestionarán de acuerdo a lo estipulado en el Programa referido a manejo de residuos.

- Una vez finalizada la obra, se dará aviso a las autoridades competentes, conforme la reglamentación que así lo exige.

- No se arrojarán desperdicios sólidos al suelo ni a corrientes de agua.

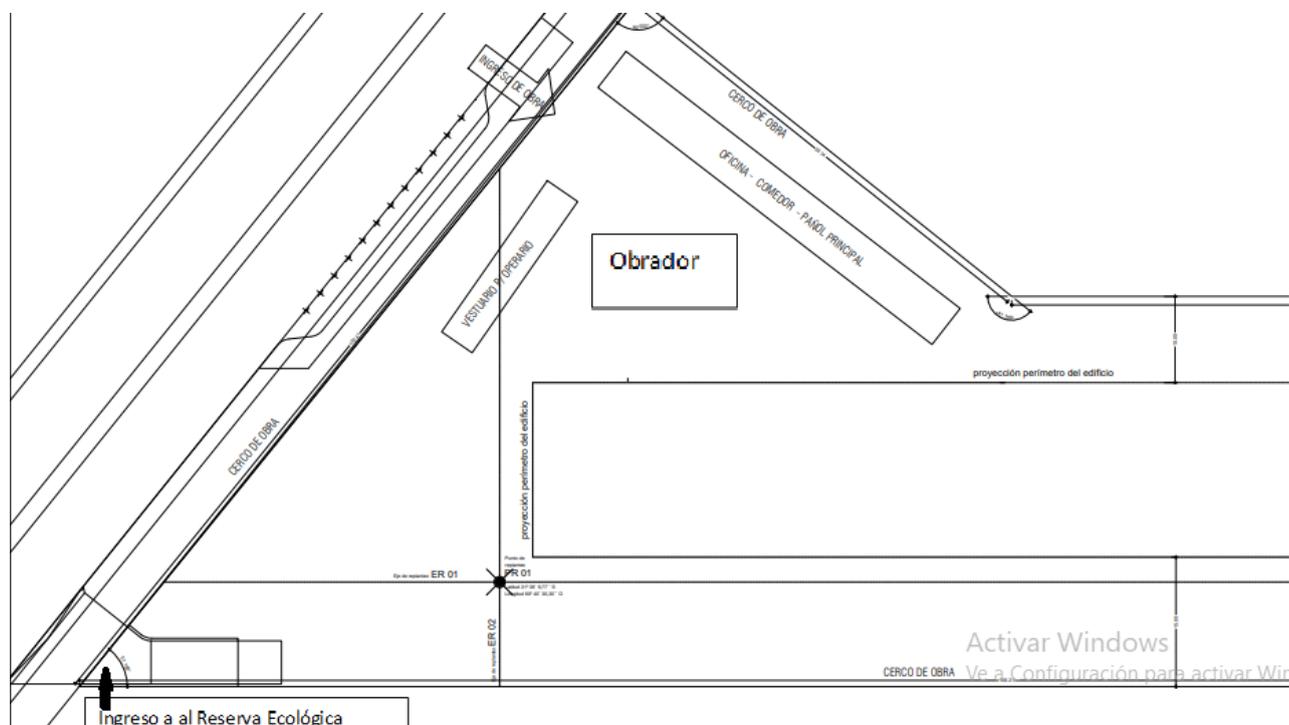
- En caso de construirse pozo sépticos, este cumplirá con su saneado según lo dispuesto por el Decreto Nacional N° 911/96 de Higiene y Seguridad en la Construcción.

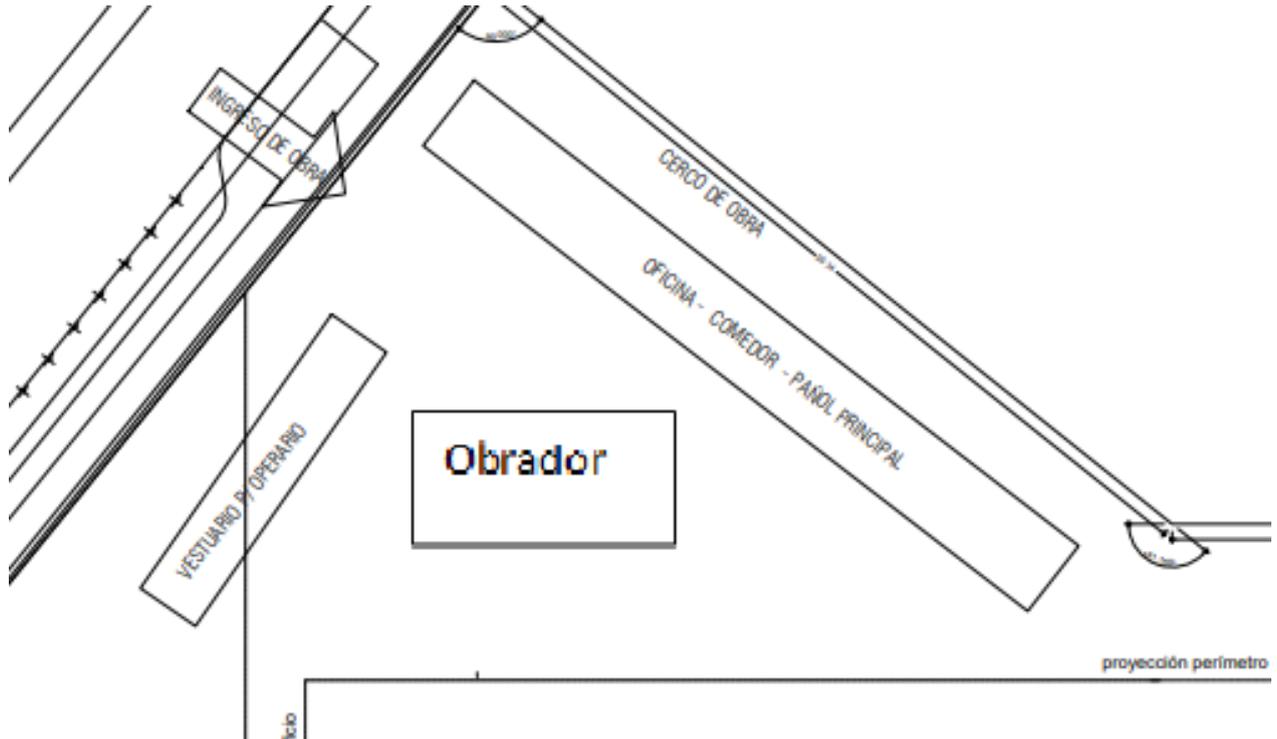
- De ser posible se elegirá lugar plano o con pendiente suave

- Se acondicionará de modo de impedir que el escurrimiento superficial del agua de lluvia o de vuelcos de líquidos se dirijan hacia terrenos vecinos, de la Reserva Ecológica. Se evitará la remoción de vegetación leñosa y el relleno con suelo de préstamo cuando esto fuera posible.

- La Empresa presenta mediante este informe su ubicación, con respecto a caminos y sitio de obra, estará dentro de un área mayor con cerco perimetral, portón de ingreso, y tendrá sectorización y adecuada distribución de materiales y maquinas. Poseerá abastecimiento de agua, electricidad e instalaciones sanitarias, el equipamiento de seguridad, botiquín de primeros auxilios y de lucha contra incendios y un registro fotográfico del sitio previo a la instalación. En la página siguiente se incluye un croquis del obrador.

- La carga de combustible se realizará en estaciones de servicios cercanas.



**Responsables:**

El Jefe de Obra será el encargado de prestar y coordinar los recursos para dar cumplimiento al presente programa, controlando que el personal que se encuentra trabajando en la obra realice correctamente las tareas dispuestas por el programa.

El Responsable Ambiental debe verificar el cumplimiento del programa junto con el Jefe de Obra. Asimismo confeccionará un registro periódico de las actividades realizadas.

**Seguimiento:**

El Director junto con el Jefe de obra observará que las acciones se desarrollen correctamente. El encargado de los aspectos ambientales controlará el cumplimiento permanente de los objetivos fijados, informando periódicamente el grado de cumplimiento al presente programa.

Durante el período de instalación se informará sobre el estado original del área a ser ocupada por el obrador y durante el período de abandono se hará mención sobre la forma de restitución a su situación lo más similar a lo original.

## **Programa de contingencias**

### **Objetivos**

El presente programa tiene por objeto establecer acciones y responsabilidades, para que en caso de ocurrir una contingencia se brinde una respuesta rápida y efectiva, a los fines de dar protección a la vida humana, minimizar los impactos negativos que puedan generarse en el ambiente y reducir pérdidas económicas para la empresa.

Surge de la necesidad de generar respuestas planificadas y ordenadas frente a la aparición de una emergencia, accidente o catástrofe, evitando un accionar precipitado que disminuya las posibilidades de hacer frente al problema o lleve al agravamiento de la situación.

### **Alcances:**

Este programa permanecerá en vigencia durante el período en que se desarrolle la obra. Es de cumplimiento obligatorio para los operarios de la empresa y todo personal de empresas subcontratistas que deban ingresar a desarrollar tareas en la obra.

### **Metodología - Medidas mitigantes**

- Se evaluará la magnitud de los riesgos a fin de determinar la necesidad de adopción de medidas.
- Los accidentes laborales o enfermedades que puedan generarse en ocasión al desarrollo de la obra, serán denunciados a la ART, llevándose un registro de los mismos.
- Se realizaran capacitaciones al personal de la obra, a los fines de tomar las medidas pertinentes en materia ambiental ante algunas contingencias que pueda ocurrir, como así también, en la forma de proceder para dar aviso antes una contingencia.
- Asimismo, se contará con los teléfonos y demás datos de ambulancias, servicios de enfermería, bomberos, defensa civil, policía. En obrador se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios.
- La empresa – Unión Transitoria, deberá ser informada inmediatamente de cualquier contingencia que se presente durante el desarrollo de las obras.
- En todos los casos la empresa – Unión Transitoria será quien comunicará a las autoridades correspondientes para su accionar de forma inmediata.

### **Contingencia ante derrames:**

- Se contará en el obrador de obra con kit anti derrame.
- Posteriormente el material extraído el cual se encuentra contaminado, será dispuesto transitoriamente en tambores con tapa para finalmente ser gestionado por una empresa habilitada.
- Ante fugas de combustible o lubricante, la primera medida es proceder a su detención tapando, invirtiendo o vaciando su contenido.
- En caso de la ocurrencia de un derrame se utilizará el kit anti derrame y se dará aviso al responsable ambiental.
- Todos los materiales que se utilicen y queden sucios o impregnados de hidrocarburos, pintura y otro RP se considerarán residuos peligrosos y se deberán disponer según lo establecido por normativa vigente.
- En caso de derrame, se dejará constancia escrita y/o se confeccionará una planilla con los datos del lugar, ocurrencia, identificación de hidrocarburo derramado, cantidad aproximada de producto derramado, procedimiento efectuado, fecha, hora y situación de la contingencia ocurrida. En Anexo IV se adjunta la planilla sobre el particular en la que se hará el reporte de accidentes ambientales.

### **Contingencia ante la presencia de ofidios, roedores y vectores:**

- Se determinará la especie presente en el lugar.
- Se solicitará al personal no realizar trabajos en el lugar, de ser necesario, se deberán extremar las medidas de seguridad.
- Se solicitará intervención de una empresa tercerizada para su control.
- Mediante la utilización de maquinaria vial, de ser posible, se procederá a la limpieza de la zona.
- Se solicitará a la empresa prestataria del servicio de control de plagas su inscripción en la Municipalidad de Santa Fe, certificaciones del/los aplicadores, productos a utilizar y técnica de control a ser aplicada, todo esto se adjuntará al legajo ambiental de la obra.
- En caso de existir la presencia de abejas, se mantendrá contacto con las autoridades municipales y/o provinciales para realizar su extracción sin necesidad de aplicar sustancias químicas para su control.

**Teléfonos de Emergencia:** A continuación se listan los teléfonos de entidades públicas ante posibles emergencias que puedan ocurrir:

- **Bomberos: 100.**
- **Policía: 101**
- **Defensa Civil: 103.**
- **Emergencia Ambiental: 105.**
- **Emergencia Médica: 107.**
- **Gas Natural. Escapes/Pérdidas:** La provisión y distribución de este servicio corresponde a la empresa Litoral Gas exclusivamente y posee: Centro de atención ante emergencias a través del número: **0800-777-5427.**
- **Energía eléctrica:** La provisión y distribución de este servicio corresponde a la EPE Empresa Provincial de la Energía exclusivamente y posee centro de atención ante emergencias a través del número **0800 – 777 – 4444.**
- **Emergencia 911.**
- **Hospital Cullen: 0342 – 4573340 / 4573358 / 4573357.**

### **Responsables:**

El Jefe de obra deberá poner a disposición los medios necesarios para hacer efectivo el cumplimiento del presente programa. Asimismo el Responsable Ambiental verificará dicho cumplimiento y asesorará sobre los cambios que deban realizarse para lograr los mejores resultados en este sentido.

### **ROGRAMAS ESPECIALES**

#### **SALUD OCUPACIONAL Y RIESGOS DEL TRABAJO:**

Se tomarán las medidas necesarias para garantizar que los trabajadores cuenten con condiciones favorables de higiene y seguridad, por esto se detallan los siguientes puntos:

- En todos los casos debe asegurarse la provisión en tiempo y forma de agua potable para consumo humano.
- Los trabajadores estarán provistos de elementos de protección personal, tales como: casco craneana, auditiva, ocular, ropa de trabajo y calzado de seguridad, se brindará protección

en particular para la ejecución de trabajos que así lo requiera, a los fines de prevenir accidentes y/o enfermedades profesionales.

- Se cumplirá en todo momento lo establecido en el programa de seguridad de la obra.
- Previo a la ejecución de los trabajos, la empresa, solicitará información en su ART sobre los centros de salud más cercanos a la obra, y en el obrador se contará con los números de emergencia, además, se proveerá de botiquín de primeros auxilios y se capacitará a los operarios en las formas de proceder en caso de un accidente.

## PROGRAMA DE MITIGACIÓN DE RUIDOS MOLESTOS

La Empresa, al igual que las empresas subcontratistas deberán tomar en cuenta las medidas necesarias para cumplir con la normativa vigente sobre ruidos molestos, las pautas mínimas de aplicación son:

- Programar las tareas más ruidosas en los horarios menos sensibles para la población.
- Minimizar la duración de las obras mediante la programación adecuada de las mismas.
- Priorizar el uso de equipos de construcción de baja generación de ruido.
- Mantener en buen estado los motores y partes móviles de los equipos de transporte y maquinarias, lo cual asegure una disminución de los niveles sonoros generados por ellos.
- Programar el tránsito de camiones relacionado con la construcción alejados de las áreas sensibles al ruido y previamente autorizadas, previendo una rotación de la utilización de las rutas posibles para bajar el impacto por incremento de la frecuencia.
- Realizar mediciones de ruido emitidos en el área de trabajo, a fin de evaluar los niveles existentes y aplicar medidas de control de corresponder.
- Observar los puntos más críticos que pudieran ser afectados, aun cuando el área de trabajo está relativamente aislada y observar la necesidad de ajustar las medidas anteriores para una mejor manejo ambiental.

**PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO SOCIO CULTURAL.  
HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS, PALEONTOLÓGICOS Y MINERALES DE INTERÉS  
CIENTÍFICO:**

Todo hallazgo arqueológico estará normado por la Ley Nacional N° 9.080 “Ruinas y yacimientos arqueológicos y paleontológicos”, por lo que se suspenderán los trabajos y se dará aviso de inmediato a las autoridades competentes sin tomar contacto con lo hallado.

Se colocará un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y se dejará personal de custodia, con el fin de evitar los posibles saqueos. Además, no se hará extracción de materiales en las proximidades de yacimientos arqueológicos, paleontológicos o etnográficos.

Ante el hallazgo, se dará aviso al Museo Etnográfico y Colonial Juan de Garay. Ubicado en 25 de mayo 1470 en Santa Fe, Tel: +54 342 4573550

**PROGRAMA DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL:**

***Objetivos:***

Identificar, organizar e implementar medidas correctivas constructivas y no constructivas dirigidas a restaurar los impactos ambientales residuales.

***Alcance:***

La información abarca todas las áreas y actividades desarrolladas durante las etapas de obra.

***Metodología:***

**Desmovilización de la obra:**

Durante todo el período que dure la obra, el obrador e instalaciones temporarias se mantendrán limpias, con los elementos de trabajo y maquinarias en forma ordenada, como así también los elementos de trabajo en general.

Los residuos sólidos y líquidos generados, se clasificarán, dispondrán y gestionarán de acuerdo a lo estipulado en el Programa referido a manejo de residuos.

Una vez finalizada la obra, se dará aviso a las autoridades competentes para la reglamentación que así lo exige.

No se arrojarán desperdicios sólidos al suelo ni a corrientes de agua.

En caso de construirse pozo séptico, este cumplirá con su saneado según lo dispuesto por el Decreto Nacional N° 911/96 de Higiene y Seguridad en la Construcción.

Se deberá realizar una verificación del estado general de los sectores de trabajo y de ser necesario se procederá a recuperar el área según las características originales del área tomando como referencia el estado del lugar previo a la ejecución de tareas.

### PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL:

El monitoreo es el conjunto de actividades que permiten calificar las modificaciones de parámetros ambientales. Se listan los componentes ambientales y los muestreos que pueden ser aplicados al caso. Se señala el objetivo del monitoreo, los indicadores y la frecuencia con la que es adecuado controlará la eficiencia de las medidas.

Componente Ambiental	Medida de Control	Indicadores		Frecuencia
Atmósfera	Emisión de particulados y gases de maquinarias y vehículos durante la obra.	Calidad de aire: Particulados (PM10)		Al inicio de los trabajos, en forma bimensual y en caso detectarse fuentes de contaminación que deban ser evaluadas.
	Nivel de ruido	Registro con decibelímetro y Control de ruidos molestos (IRAM 4062) en obra y obrador.		Al inicio de los trabajos en forma bimensual, y en caso de detectarse desvíos y en caso detectarse fuentes de contaminación que deban ser evaluadas, así como reclamos
Suelo	Residuos o materiales impropios en campamento, obrador y zona de obra.	Inspección. Registro fotográfico		Antes de instalar, durante los trabajos y al cierre
	Erosión. Obras de control	Determinar afectación. Registro fotográfico e informes		Mensual
Suelo/Agua subterránea	Afectación, alteración contaminación	Áreas de obra, obrador, estacionamiento y otros	Determinación físico, químicos bacteriológico se aprecia	Previa instalación y al cierre de obra



Lic. EDUARDO LORENZATTI

			sospecha problema	necesite en la obra.
		Volúmenes de derrames en los sectores y ausencia de pérdidas en equipos móviles de lubricantes y combustibles	Registro fotográfico e informes descriptivos	A requerimiento
	Manejo de Residuos	Industriales o de obra	Inspección de sectores de trabajo y registro de entrega	Mensual
		Peligrosos y Especiales	Relevamiento de recipientes. Registro de manifiesto de transporte	Mensual
			Certificados de disposición final	Semestral/anual
Aguas Superficiales	Afectación, alteración, calidad de las aguas	Áreas de obrador, Estacionamiento, otros a definir.	Determinación de alteraciones por efecto de las obras	Previa instalación, durante y al cierre de la obra.
		Água de Consumo humano	Determinación químicos bacteriológico.	Semestral (bacteriologico) Fco-Qco (anual).
Suelo/Paisaje	Afectación al paisaje natural	Verificación de alteraciones sobre suelo y paisaje		Antes de iniciar la excavación
	Afectación al estado natural	Evidencias, registro fotográfico		Mensual y al terminar la obra
	Perceptual	Verificación de las afectaciones en la etapa de obra. Fotográfico		Según avances de la obra
Biota	Afectación a flora	Arbolado y demás vegetación del predio y lindantes	Requerimientos y Registro Inspecciones visuales y registro fotográfico.	Semanal.
	Afectación a fauna	Afectación,	Especie y número de individuos muertos por trabajos de obra. Registros fotográfico.	Semanal
			Registros completos de consultas,	



Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

<b>Social</b>	Programa de Manejo social	reclamos, quejas y resolución.  Constancia de difusión en medios de avisos de cortes, modificaciones en obra y desvíos en sector urbano	
	Seguridad e Higiene	Capacitación ambiental y de HyS al personal de obra. Registro de hora/hombre utilizada	Al ingreso y durante la obra
	Seguridad e Higiene. Uso de equipos y elementos de protección personal	Registro de entrega. Inspección visual del uso y sanciones a los operarios por no uso de EPP	Diario / Registro Mensual.
	Seguridad Señalización de Obras	Inspección visual de medidas de señalización y canalización del tránsito. Tipo, cantidad y conformación física de carteles y vallados. Registro fotográfico	Diarios. Las 24 hs. Registro mensual.
	Manejo del tránsito	Desvío de tránsito programado.	Previo al inicio de los trabajos y durante la realización.
<b>Socio - económico</b>	Generación de empleo	Registro de empresas contratadas y proveedores de servicios	Mensual
		Registro de personal en obra (mano de obra directa)	
<b>Cultural</b>	Interés social y comunitario	Difusión de las obras y su trascendencia.	A consensuar
<b>Biótico Abiótico</b>	Concientización de la Manejo socioambiental de salud, seguridad ocupacional y de prevención y respuesta ante contingencias.	Actividades de capacitación al personal de obra. Registro de hora/hombre utilizada	Al ingreso del



Lic. EDUARDO LORENZATTI



Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

		Actividades de fortalecimiento del manejo ambiental. Hora/hombre utilizadas.	Trimestral
--	--	--	------------

### PLAN DE SEGUIMIENTO:

Con el objeto de detectar y corregir oportunamente las posibles fallas de manejo, el Responsable Ambiental debe establecer los mecanismos y acciones que permitan un adecuado seguimiento de la ejecución y cumplimiento del presente Plan de Manejo Ambiental y Social.

Las actividades a desarrollar son:

- **Monitoreo:** El monitoreo es el conjunto de actividades que permiten calificar las modificaciones de parámetros ambientales. El Contratista debe programar muestreos garantizando la buena operación de sus tecnologías de construcción, tratamiento de aguas para consumo humano y vertidos de aguas producidas en sus operaciones.
- **Inspecciones.** Las inspecciones tendrán por objetivo verificar el grado de cumplimiento del programa, del monitoreo propuesto y se deberá elaborar una lista de chequeo para su realización.
- **Informes.** Los Informes se elevarán mensualmente a la Inspección de la Obra, conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PMAS y un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto. Se incluye asimismo comprobantes de Manejo.



**RESPONSABILIDADES:****- DEL ASESOR AMBIENTAL.**

El asesor en materia Ambiental Lic. Eduardo Lorenzatti en representación de la Empresa COEMYC S.A. para la Obra en cuestión, quién suscribe con su firma el presente Plan de Manejo Ambiental y social deja expresa constancia que es un Profesional independiente, presentando labores Profesionales de asesor en materia Ambiental para las Empresas antes mencionadas en una Obra y en un domicilio determinado. No es el Responsable Ambiental de las Empresas en forma integral, o para todas sus obras, sólo en aquellas dónde quede expresamente indicado.

Sólo tiene funciones consultivas y no ejecutivas, siendo estas últimas incumbencias del responsable de las tareas, léase, Director de Obra, Responsable Técnico, Jefes de Obra, Supervisores, Encargados, Capataz y Operarios.

Las responsabilidades son:

- Inducción y capacitación en materia Ambiental tal como se expresa en el presente PMAS.
- Coordinar y participar en la definición de las instrucciones especiales impartidas por el Comitente a través de la inspección de obra, para la ejecución de trabajos.
- Registrar el personal que incumpla con las recomendaciones Ambientales brindadas oportunamente.
- Controlar el cumplimiento de las condiciones de trabajo conforme a los requerimientos definidos en los permisos de trabajo.
- Mantener un contacto permanente con el asesor o responsable en materia Ambiental del Comitente y/o inspección de la Obra.
- Presentarse a las reuniones a las cuales fuera citado con motivo de su trabajo.
- Asesorar en el cumplimiento de las pautas de trabajo establecidas en el presente PMAS en función al Marco Normativo Vigente.

Al igual que lo establecido en el Programa de Seguridad de la obra, a continuación, se mencionan las responsabilidades del Director de obra, Capataces, Supervisores y Trabajadores:

**- DEL DIRECTOR DE OBRA.**

A continuación se detallan las responsabilidades del Directo de Obra durante el desarrollo de los trabajos:

- Conocer y divulgar el presente Plan de Manejo Ambiental y Social.
- Dirigir todos los trabajos del personal en forma segura, ciñéndose a las normas establecidas en el presente Plan.



- Supervisar estrechamente el personal a su cargo.
- Enfatizar el cumplimiento de las normas de higiene, seguridad y ambiente entre todo el personal a su cargo y de empresas subcontratistas.

#### - **DE LOS CAPATACES Y/O SUPERVISORES DE OBRA:**

A continuación se detallan las responsabilidades de los Capataces y/o Supervisores de Obra:

- Conocer y divulgar el presente Plan de Manejo Ambiental y Social.
- Dirigir todos los trabajos del personal en forma segura, ciñéndose a las normas establecidas en el presente Plan.
- Supervisar estrechamente al personal a su cargo.
- Enfatizar el cumplimiento de las normas de seguridad y ambiente entre todo el personal.

#### - **DERECHO Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES:**

A continuación se detallan los derechos y obligaciones de los trabajadores:

- Gozar de condiciones y medio ambiente de trabajo que garanticen la preservación de su salud y su seguridad.
- Someterse a los exámenes médicos periódicos de salud establecidos por la ART (aseguradora de Riesgos en el Trabajo).
- Someterse a los procesos terapéuticos prescritos para el tratamiento de enfermedades profesionales y lesiones del trabajo.
- Cumplir con las normas de prevención establecidas legalmente y en los planes y programas de prevención y ambiente.
- Asistir a los cursos de capacitación que se dicten durante las horas de trabajo en materia de protección ambiental.
- Usar los equipos de protección personal o colectiva.
- Utilizar de forma correcta los materiales, máquinas, herramientas, dispositivos y cualquier otro medio o elemento con que se desarrolle su actividad laboral, a los fines de evitar accidentes y/o alteración de los componentes del ambiente.

- Observar las indicaciones de los carteles y avisos que indiquen medidas de protección y colaborar en el cuidado de los mismos.
- Colaborar en la organización de programas de formación y educación en materia de salud, seguridad y protección ambiental.
- Informar al empleador todo hecho o circunstancia riesgosa inherente a sus puestos de trabajo.

**- PROHIBICIONES AL PERSONAL:**

A continuación se detallan las prohibiciones del personal:

- Fumar durante el desarrollo de los trabajos, salvo en los lugares expresamente designados.
- Hacer fuego de llama abierta y emplear elementos que produzcan fuentes de ignición sin la correspondiente autorización.
- Ingresar a lugares que no sean su ámbito de trabajo, salvo autorización del Comitente de la obra.
- Almacenar materiales inflamables sin previa autorización.
- Consumir alcohol o drogas antes y durante la realización de los trabajos.
- Correr, proferir gritos y reñir dentro del área de trabajo.
- Usar productos inflamables para el lavado de indumentarias, herramientas, equipos, etc.
- Retirar avisos y/o dispositivos de seguridad en equipos eléctricos, mecánicos, instalaciones, interruptores y en general en todo lugar dónde se hallen colocados.

**BIBLIOGRAFÍA.**

1. Informe sobre el desarrollo mundial. Banco mundial.- 1.992. Washington 300p.
2. Guía metodológica para la evaluación de Impacto Ambiental. 1,996. Conesa Fernandez Vitora. Mundi- prensa. ISBN: 9788484763840. Madrid. 412p.
3. Guía metodológica para elaborar estudio de impacto ambiental 1.995. M.O.P.T y M.A.M.O.P.T y MA Ed. Madrid, España. 809p.
4. Auditorias medioambientales. Guía metodológica. 1.997. Conesa. V.- Mundi- prensa. Madrid. 548p.
5. Apuntes de Cátedra. Manejo Ambiental. Gaviño M – Lorenzatti E. Maestría en Manejo Ambiental. UNL, 2010.
6. Horacio Castignani 2011. Zonas Agroeconómicas Homogéneas. Santa Fe. INTA EEA Rafaela ISSN 1851-6955.
7. Evaluación de impacto ambiental. Domingo Gómez Orea y María T. Gómez Villarino. 748p. España.
8. Evaluación de impacto ambiental. Domingo Gómez Orea. 2 da Edición 2003. España.
9. Análisis de condiciones de riesgo ambiental y su implicancia en el ordenamiento territorial; El caso de Colastiné Norte. Santa Fe. (1990-2008). Vivas José L. 2013. Tesis de Maestría FICH. UNL. Santa Fe. Argentina.
10. Variación primavera-estival de la diversidad y abundancia de la comunidad de aves en la Reserva Ecológica de la Ciudad Universitaria U.N.L. “El Pozo” Gustavo CARDOZO1 ; Adolfo BELTZER1,2 y Pablo COLLINS1,2,3
11. D’ Angelo C.; Pensiero, J.; A. Pautaso y M. R. de la Peña. 1998. Reserva ecológica de la Ciudad Universitaria UNL “El Pozo”. Evaluaciones ecológicas rápidas en reservas de la provincia de Santa Fe. Informe técnico presentado a la Fundación Hábitat y Desarrollo, Santa Fe, 70 p
12. Kiverling, M. A. 2000. Flora Fanerogámica de la Reserva Ecológica de la ciudad universitaria Paraje “El Pozo”. Tesina de Licenciatura en Biodiversidad. Fac. de Humanidades y Ciencias, Univ. Nac. del Litoral, Santa Fe. 275
13. UNL (Universidad Nacional del Litoral) 1998. Convenio Marco U.N.L y Fundación Hábitat y Desarrollo. Resolución Consejo Superior N° 672(24/04/1998).



Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

## Anexo I

### Adjudicación de obra a COEMYC SA

Digitally signed by SABA Marcelo  
Jose Maria  
Date: 2021.03.23 15:25:40 ART

Digitally signed by MAMMARELLA  
Enrique Jose  
Date: 2021.03.23 15:26:31 ART

2021 – Año de homenaje  
al Premio Nobel de Medicina  
Dr. César Milstein



Universidad Nacional del Litoral  
Rectorado

NOTA Nº:  
EXPT.E.Nº: REC-1037799-20

SANTA FE, 23 de marzo de 2021

VISTAS estas actuaciones que se vinculan con la Licitación Pública Internacional N° 01/2020 (CU-024/20) para llevar a cabo la obra "EDIFICIO DE AULAS – AV. COSTANERA ESTE - E1 (UNL), DPTO. CAPITAL, PROVINCIA DE SANTA FE – [CU-024/20]" de esta Universidad y

#### CONSIDERANDO:

Que el Ministerio de Obras Públicas de la Nación, en conjunto con el Ministerio de Educación de la Nación, impulsa el Programa Nacional de Infraestructura Universitaria a través de un convenio del Gobierno Nacional con la Corporación Andina de Fomento - Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) - Contrato de Préstamo N° 8945 y que oportunamente se firmó el respectivo instrumento de adhesión entre esta Casa de Estudios y el citado Ministerio de Obras Públicas para llevar adelante la obra de referencia;

Que se ha dado cumplimiento a todas las disposiciones legales, instructivos y anexos al Convenio de adhesión firmado para el llamado a Licitación Pública Internacional N° 01/2020 [CU-024/20] cuya Apertura de Ofertas se realizara el 4/12/2020, habiendo contado con diecisiete (17) oferentes;

Que con posterioridad a la apertura de ofertas se reunió la Comisión Evaluadora creada por resolución rectoral n° 2543/20 y que en cumplimiento con las pautas establecidas en la Sección IV.2 Etapa II (puntos i y 9) del Convenio de Adhesión oportunamente celebrado, remitió la documentación correspondiente a la Etapa de Evaluación de Ofertas y sucesivos informes complementarios a los fines de solicitar la No Objeción al informe de Evaluación y Recomendación de Adjudicación a favor del oferente COEMYC S.A. que ha sido la oferta más conveniente teniendo en cuenta aspectos económicos como así también sus antecedentes en obras similares realizadas en la región;

Que se ha recibido la NO OBJECCIÓN A LA ADJUDICACIÓN firmada por el Secretario de Obras Publicas mediante PV-2021-23346240-APN-SOP#MOP sobre la recomendación de la Comisión Evaluadora realizada en el Acta de Evaluación;



Valide la firma de este documento digital con el código RDR\_REC-1037799-20\_591 accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

\*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario No. 183/2010 y a la Ordenanza No. 20017 de esta Universidad.



Lic. EDUARDO GRENZATTI



Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

POR ELLO y teniendo en cuenta lo aconsejado por la Dirección de Obras y Servicios Centralizados y dando cumplimiento al Convenio de Adhesión, Anexo III, 4.3.3 y el Artículo 33° del Pliego de Condiciones Generales,

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Aprobar la sustanciación de la LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL N° 01/2020 [CU-024/20].

ARTICULO 2°.- Adjudicar la obra "EDIFICIO DE AULAS - AV. COSTANERA ESTE - E1 (UNL), DPTO. CAPITAL, PROVINCIA DE SANTA FE – [CU-024/20]" a:

COEMYC S.A CUIT N° 30-52346846-0 por \$ 239.778.129,60.

ARTICULO 3°.- Afectar definitivamente la suma de DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y OCHO MIL CIENTO VEINTINUEVE PESOS CON SESENTA CENTAVOS (\$ 239.778.129,60) al presupuesto vigente y desafectar la diferencia con la reserva preventiva.

ARTICULO 4°.- Inscribirse, comuníquese por Secretaría Administrativa por correo electrónico al adjudicatario, al resto de los oferentes y a la Dirección de Obras y Servicios Centralizados, tome nota la Secretaria de Gestión y Administración



Lic. EDUARDO LORENZATTI

## Anexo II



### “EDIFICIO DE AULAS –Av. COSTANER ESTE – E1

LATITUD: 31°38'9.21"S

LONGITUD: 60°40'29.39"O

El proyecto se trata de un espacio educativo no tradicional, proyectado en función de la flexibilidad que permite dar respuesta al carácter innovador y cambiante de las actividades a desarrollar. Así también, se propicia la interrelación entre espacios exteriores, interiores, e intermedios, como áreas funcionales al proyecto pedagógico de la Institución.

A continuación se detalla el programa completo de necesidades del proyecto, a modo indicativo, y agrupados por sectores funcionales:

- Área de Gobierno: 5 locales para oficinas y 1 sala de reuniones.
- Área de Talleres: 4 locales equipados con mesadas, herramientas, instrumental, etc. a fin de posibilitar el desarrollo de diversas actividades. Deberá tenerse en consideración que algunos de los Talleres deberán contar con provisión de servicio de agua, y en el caso de laboratorio también de gas. Asimismo, en el caso de la Biblioteca, único taller a ejecutar en esta etapa, se prevé un uso compartido con el Área de Informática, debiéndose prever que ésta última actividad en el tiempo se irá ubicando en el interior de las aulas y de los espacios comunes de circulación y permanencia.
- Área Áulica: 22 locales (para capacidad de 25 alumnos) que deben admitir una organización libre del equipamiento. Doce locales a ejecutarse en la 1ª etapa.
- Sanitarios y servicios: sanitarios para alumnos distribuidos en paquetes para ambos sexos. Sanitario para personas con capacidades diferentes. Sanitario diferenciado para adultos. Office y depósito de elementos.
- Salón de Usos Múltiples (SUM): espacio para actividades varias de salón de actos, auditorio, comedor y esparcimiento, con capacidad para 350/400 personas, con servicios complementarios de sanitario para ambos sexos, apoyo de cocina y depósitos.
- Área ingreso y egreso: área para la llegada y salida de grupos numerosos de personas, en forma peatonal y vehicular (autos y transportes escolares principalmente), previendo áreas de estacionamientos, maniobras y circulación peatonal segura.

### **IMPLANTACIÓN Y ENTORNO.**

El predio en que se ubica el presente proyecto se localiza dentro del ejido urbano de la ciudad de Santa Fe, en un área de joven desarrollo conocida como Costanera Este. Se trata de un sector caracterizado por la fuerte presencia del medio natural, a partir de la existencia de dos grandes elementos: por un lado la





## Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

Reserva Ecológica de la U.N.L., un área de protección natural de unas 20 ha de extensión; y por el otro la Laguna Setúbal, que calle mediante, acerca al predio la presencia característica del Río.

Es intención del Proyecto, dada la beneficiosa ubicación de terreno dentro ejido urbano, propiciar al máximo el contacto con el entorno natural mencionado, y explotar las visuales hacia el resto de la ciudad y hacia el paisaje de río e islas que del mismo se tienen.

En los últimos años, el sector de Costanera Este se ha ido urbanizando, fundamentalmente con actividades de tipo terciario. Se ha ido consolidando un polo científico/educativo a partir del crecimiento sostenido del C.E.R.I.D.E y de la Ciudad Universitaria de la U.N.L., así como también un área destinada a la recreación y el entretenimiento, con una importante presencia de emprendimientos gastronómicos, zonas balnearias, y áreas para la práctica deportiva y de expansión.

En este escenario la Universidad Nacional del Litoral es uno de los principales actores, con la presencia del conjunto edilicio de las distintas facultades e institutos, a los que se suman el nuevo Predio ATE – UNL, deportivo y recreativo, el Comedor Universitario y las nuevas Residencias Estudiantiles.

El nuevo edificio Escuela Primaria, amplía la presencia institucional hacia el extremo Norte del conjunto mencionado, ocupando un sector de terreno vacante, y extiende el frente visible hacia la ciudad, sobre la Av. Costanera Este.

### **TERRENO.**

El solar en que se emplazará el edificio consta de una superficie total de 34.123 m<sup>2</sup>. Sus límites determinan una figura triangular, con lados rectos, el Sur y el Noreste, y el restante curvo, en coincidencia con la traza de la avenida.

Se determinan entonces: límite Sur, en coincidencia con el “Sendero de los Cuisés”, lindante al área de la Reserva Ecológica; límite Noreste, lindante al C.E.R.I.D.E., definido por tejido de alambre existente; y Noroeste, haciendo frente sobre la Av. Costanera Este “Alicia Moreau de Justo”.

Caracteriza al terreno una componente topográfica de relevancia, definida a partir de una depresión del orden máximo de los 3.50 m, considerando como punto de partida el nivel de cordón cuneta, y trazando una línea imaginaria perpendicular al mismo.

La forestación presente en el terreno es también determinante. Si bien no existe vegetación de gran porte, exceptuando algunas especies arbóreas, es destacable la profusión y diversidad de la misma. Es exigencia del presente proyecto la conservación y el cuidado del verde, y las medidas que permitan reducir al mínimo la destrucción o el impacto que la obra pueda producir en el entorno natural.

### **SUELO.**

Se trata de un suelo joven, producto de sucesivos rellenos mediante refulados, efectuados en distintas épocas, desde el año 1972 en adelante. Resulta un suelo arenoso y arcilloso, de perfil corriente y característico de la zona fluvial lacunar marginal de la que se encuentra.



Es un sector topográficamente bajo, con una cota sobre el frente del terreno de +7,80 m respecto del Hidrómetro del Puerto de Santa Fe, con lo cual resulta  $7,80 \text{ m} + 8,20 \text{ m} = 16 \text{ m}$  I.G.M. (Ver Estudio Geotécnico correspondiente)

### PROYECTO PLAZA DE ACCESO.

Se trata de un espacio abierto de arribo y acogida, que actúa como transición entre el espacio público urbano y el espacio escolar propiamente dicho. Tendrá una dimensión simbólica, cívica e institucional, dado que se ubicará en ella el mástil para la Bandera Nacional, y será el espacio de referencia institucional de la Universidad. Asimismo, la Plaza constituye un área de expansión del propio Patio del edificio.

A nivel funcional, se dispone sobre la avenida un área de dársenas para el arribo vehicular de trasportes escolares y autos particulares. Eventualmente, la misma podría funcionar como dársena de detención del transporte público.

Se desarrolla un solado, con una pendiente mínima de escurrimiento (1% aprox.), para vincular a nivel la vereda con el Patio del edificio. La diferencia de niveles entre ambos puntos es de 0,20 m. Esta obra define un área de relleno y un muro de contención correspondiente.

Se proyecta un pavimento con piezas de intertrabado, asentado en cama de arena. La disposición de dichos elementos, siempre de idénticas medidas, es la que determina las variaciones del piso: se juxtaponen en las áreas de alto tránsito, a fin de obtener un piso continuo, y se separan mediante junta de césped de diferentes medidas, donde el uso lo permite.

Se proyecta un área de aparcamiento en el vértice suroeste del solar; se mantiene la diferencia de nivel respecto a la vereda. Se nivela el terreno a  $-2,10 \text{ m}$  aproximadamente, a fin de evitar grandes pendientes, y se provee de suelo granular.

El proyecto lumínico consta de dos fases: una para iluminación general de la Plaza y entorno del edificio, y otra para iluminación indicativa y de destaque.

Para la iluminación general se proyecta una torre de iluminación ubicada en el vértice Norte de la Plaza, equipada con una batería de proyectores direccionales. La altura proyectada es de 15 m. Para la iluminación de destaque se proyecta un conjunto de luces de piso empotrables, luces bajas tipo jardín para el área de estacionamiento, y proyectores direccionales sobre la fachada Oeste.

### PROYECTO UNIDAD COMPLEMENTARIA DE SERVICIOS EDUCATIVOS

El edificio completo se desarrolla en forma lineal, en sentido Oeste/Este y configura un volumen prismático de 152,90 m de largo, por 20,20 m de ancho, por 9,55 m de alto.

Se desarrolla en dos plantas. La planta baja se encuentra a nivel +0,20 m respecto del nivel vereda, por lo tanto, considerando la depresión que presenta el terreno, el edificio resulta despegarse del suelo sobre columnas, en forma creciente en sentido Oeste/Este. El espacio que resulte entre el edificio y el terreno natural, no será un espacio de uso programático, sólo tendrá destino de uso técnico, y, eventualmente, como área de bajada al terreno desde la planta baja del edificio.

Se reconocen dos áreas de usos diferenciados.

En la cabecera Oeste del edificio, se ubica el Salón de Usos Múltiples (S.U.M.) y su área de apoyatura: sanitarios, patio de servicio, apoyo de cocina, cantina, local para librería, y oficina de control, y depósito y terrazas técnicas en planta alta. Este sector tiene la facultad de poder brindar un funcionamiento independiente del resto del edificio, aún permaneciendo cerrada la parte pedagógica del edificio.

Desde el centro del edificio y hasta el extremo Este del mismo, se desarrolla el Área Pedagógica. Se presenta el hall y el cañón circulatorio central contiguo al mismo, con dobles alturas parciales. Hacia el Sur del mismo se ubican la Biblioteca y el Taller Informático, tomando ambos niveles, y seguidamente diez módulos de aulas comunes por piso. Hacia el Norte de la circulación se ubican, en planta baja, el área de gobierno y administración, los servicios de office, sanitarios de docentes y alumnos, y salas técnicas, y Talleres. En planta alta, terraza, igual módulo de servicios, y aulas comunes, y Talleres. En ambas plantas aparecen patios y terrazas interrumpiendo las áreas programáticas. La vinculación entre plantas se resuelve mediante una escalera/rampa principal, en el hall de acceso, y una escalera secundaria en el extremo Este de la circulación. A estas se suman un ascensor hidráulico, una escalera exterior de emergencia, y una escalera interna de la Biblioteca y el Taller Informático.

Entre ambos sectores de la barra, se ubica el Patio. Es un espacio semicubierto de doble altura, que funciona como área de llegada al edificio, y desde el cual se accede al S.U.M. y al Área Pedagógica.

#### **MODULACIÓN.**

El edificio se configura a partir de una secuencia modular de 7,50 m en el sentido Oeste/Este, que cuantifica los espacios, tanto en el orden funcional como estructural. De este modo, el espacio áulico común adopta 1 módulo, al igual que los patios interiores; los Talleres adoptan 2 módulos, el S.U.M. adopta 3 módulos, las oficinas  $\frac{1}{2}$  módulo, etcétera. Estructuralmente, cada módulo se corresponde con un eje estructural de columnas y vigas.

#### **ESTRUCTURA.**

Se proyecta la estructura portante del edificio de modo independiente de los cerramientos, sin esto implicar que la misma quede oculta; por el contrario, columnas, losas, canalón, y vigas de frente deberán ejecutarse, según las especificaciones correspondientes, a fin de obtener superficies vistas.

Las fundaciones constan de pilotes, cabezales de pilotes, vigas de atado de hormigón armado in situ, calidad H-30. Sobre los cabezales, columnas y vigas de hormigón armado in situ, dispuestas a modo de pórticos cada 7,50 m, sobre los cuales se apoyan losas pretensadas de 1,20 m de ancho. Esta primera losa constituye el piso de planta baja y, al ser pretensada, evita la confección de encofrados sobre el suelo de altura variable.

Sobre esta estructura, columnas cilíndricas y rectangulares de iguales características a las anteriores, hasta altura de losa de entrepiso o hasta fondo de viga de cubierta, según corresponda. Losa de entrepiso parcial, estructura casetonado de hormigón armado, h=50 cm. Con encofrado tradicional, y con encofrado perdido donde se ejecuta cielorraso de hormigón, para terminación a la vista.

Estructura de cubierta con vigas metálicas reticuladas, con cordones de UPN 180, y diagonales de perfiles C conformados, cada 7,50 m. Vigas transversales de iguales características, separación máxima de 4,50 m, para sujeción de chapa autoportante T 90, con las aislaciones correspondientes.

### **MATERIALIDAD / IMAGEN.**

La elección de los materiales que determinan el proyecto persigue tres objetivos básicos. En primer lugar, la perdurabilidad de los mismos a través del tiempo. Se considera al edificio como capaz de perpetuarse sin sufrir deterioros, a partir de la utilización de materiales nobles, de escaso o nulo mantenimiento.

En segundo lugar, la robustez y la intensidad de uso. Los materiales de construcción tradicional se priorizan por sobre los de construcción en seco, por ejemplo en lo que refiere a tabiques y cielorrasos, en función del destino del edificio y de las condiciones a las que estarán sometidos.

En tercer lugar, la imagen resultante. La elección de los materiales determina la imagen del edificio. Esta premisa hace al edificio contemporáneo; no se utilizan revestimientos, a excepción de casos específicos. Se pretende reducir mínimo la diversidad de los materiales que conforman el edificio.

El hormigón constituye el elemento principal en la materialidad del edificio.

Se utilizará hormigón armado terminación vista con encofrado metálico, para la estructura portante y parte de los cerramientos del edificio. Las paredes divisorias serán de ladrillos cerámicos comunes y huecos de 0,12 y 0,18 m de espesor, y se terminarán con revoques impermeable, grueso y fino, o grueso bajo revestimiento según corresponda.

Los cielorrasos serán de yeso artesanal, suspendido con estructura mixta metálica y de madera; de hormigón visto; y de placas de madera para acondicionamiento acústico en el S.U.M.

Además del piso de mosaico granítico, se utilizará en el exterior piso de loseta granítica. En sanitarios y locales de servicio, se utilizarán pisos de porcelanato.

Las aberturas serán de aluminio natural anodizado, línea de perfiles pesados y semipesados; de madera maciza y tipo placa; y aberturas especiales. En el S.U.M. se utilizará, además, cerramiento perimetral con perfiles U de vidrio.

La cubierta será de chapa de acero galvanizado autoportante, con las correspondientes aislaciones térmicas, y con cámara de aire ventilada mediante extractores eólicos. En las terrazas técnicas se utilizará piso cerámico, sobre carpeta y contrapiso de pendiente, con las correspondientes aislaciones.

Para el proyecto, la iluminación natural y la ventilación han sido considerados factores fundamentales como elementos de diseño para la generación de los espacios y de la imagen. Por un lado, generando autonomía con respecto a la iluminación artificial, obteniendo así grandes ahorros de energía y por otro obteniendo una calidad y cualidad espacial apto para la función académica.

El diseño de una estrategia de iluminación natural es imprescindible, si lo llevamos al ámbito de la arquitectura energéticamente eficiente. Por ello, se prioriza el ingreso de luz del aventanamiento, dada por las orientaciones.



## Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

En los meses de verano donde hace falta reducir la radiación solar incidente sobre la ventana, se utilizara protecciones solares como lo es el voladizo del sector del ingreso al edificio o como los parasoles metálicos ubicados en la fachada norte.

Con respecto a la ventilación natural y siguiendo con la idea de incrementar el confort térmico en verano, se plantea crear corrientes de aire mediante ventilación cruzada dadas en las mismas orientaciones de los vientos frecuentes de la zona.

### **INSTALACIONES.**

El terreno donde se construirá el edificio cuenta con servicio de agua corriente y servicio eléctrico, y carece de instalación de gas por red y de servicio de cloacas.

Como criterio general, se utilizará como espacio técnico para el tendido de instalaciones el área intersticial que se genera entre el fondo de estructura de planta baja, y el terreno natural.

Las cañerías troncales de la instalación cloacal serán subterráneas, en sentido Este/Oeste, por debajo del espacio antes mencionado, con las pendientes y cámaras de inspección correspondientes, hasta llegar al Pozo de Bombeo. Desde allí se hará el tendido correspondiente hasta la conexión a red más próxima, ubicada en el terreno del Predio A.T.E./U.NL.

Para la instalación de gas, se prevé el abastecimiento desde depósitos para gas envasado. Se utilizarán dos tanques de 6 m<sup>3</sup> cada uno, tipo zepelín, enterrados según detalle correspondiente. Estarán ubicados próximos al área de estacionamiento, en la esquina Oeste del terreno, y a una distancia de la acera que permita la cómoda reposición del fluido desde el vehículo de provisión.

Las conexiones eléctricas y de agua se harán en los puntos que determine la factibilidad fijada por las empresas correspondientes.

Seguridad edilicia. Se proyectan instalaciones de emergencias y contra incendio consistentes en: medios de escape para casos de siniestros; sistema de detección de incendio; servicio de agua contra incendio con dos bocas de extinción por piso, más una boca para bomberos; extintores por sector.

Se proyectan además instalaciones de telefonía, transmisión de datos y tendido informático.

### **CÓMPUTO DE SUPERFICIES – 1ª ETAPA.**

Superficies de planta baja: 1.413,43m<sup>2</sup> cubiertos, y 888,35 m<sup>2</sup> semicubiertos.

Superficies de planta alta: 1.065,60 m<sup>2</sup> cubiertos.

El cómputo de superficie total del edificio es de 2.479,03 m<sup>2</sup> cubiertos, y 888,35 m<sup>2</sup> semicubiertos:

Superficie Total= 3.367,38 m<sup>2</sup>





Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

### ANEXO III

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	Higiene, Seguridad y Medioambiente
		Fecha de Entrega:
		04/2021
Título del Procedimiento de Trabajo Seguro: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN OBRA.		
Obra: Edificio de Aula – Av. Costanera Este - E1- Universidad Nacional del Litoral - Santa Fe. N° de obra CU - UNL-82-003Santa Fe.		

**1.- INTRODUCCIÓN:** Los residuos que no son adecuadamente almacenados ocasionan un riesgo adicional en los ambientes de trabajo, por esto, a continuación se exponen las medidas a adoptar a fin de dar un correcto almacenamiento a los residuos de obra.

**2. OBJETO:** El objeto del presente procedimiento es el de establecer métodos a emplear para mantener el orden y la limpieza minimizando los impactos negativos dentro de las actividades en los obradores y lugares de trabajo. Todo tipo de residuos que se generan en los lugares de trabajo deben ser tratados de acuerdo a la legislación vigente.

**3. ALCANCE:** Este procedimiento es aplicable a todos los puestos y lugares de trabajo, y afecta a todo el personal de la Empresa COEMYC S.A. y empresas subcontratistas.

#### 4. PROCEDIMIENTO:

**4.1.- Residuos Domésticos:** Los residuos sólidos domésticos serán dispuestos en contenedores estandarizados, pudiendo ser tambores de 200 litros, serán fácilmente transportables, de material resistente y sanitariamente aceptable, de fácil limpieza y lavado, estanco y protegidos contra la corrosión. Contarán con una tapa que no obstaculizará la operación de su llenado ni la del vaciado de la basura al vehículo recolector. Los mismos estarán debidamente señalizados, identificados, pintados de color verde o color establecido y distribuidos en todos los lugares donde haya personal trabajando, especialmente en los frentes de obra y obrador.

Cuando los frentes de trabajo estén retirados de los campamentos y obradores, al finalizar la jornada, serán trasladados en recipientes adecuados hasta el centro de almacenaje transitorio ubicados en los mismos. Desde este centro transitorio serán recogidos por camiones municipales y trasladados a los sitios que se encuentren debidamente autorizados.

Estos residuos están principalmente constituidos por: papel, cartón, restos de materiales orgánicos, envoltorios de comestibles, envases plásticos y metálicos generales, maderas, trapos sin contaminar, etc.





Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	Higiene y Seguridad
		Fecha de Entrega:
		1042021
Título del Procedimiento de Trabajo Seguro: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN OBRA.		
Obra: Edificio de Aula – Av. Costanera Este - E1- Universidad Nacional del Litoral - Santa Fe. N° de obra CU - UNL-82-003Santa Fe.		

La disposición final de los residuos sólidos similares a domésticos generados en la etapa de construcción se realizará en un vertedero autorizado por la autoridad sanitaria municipal.

El número de receptáculos será el suficiente para acumular el total de basuras que se produzca durante tres días; a su vez, se mantendrán dentro de una sala de recolección de capacidad adecuada, con rasgos de ventilación, protegidos con malla fina contra moscas y las puertas se mantendrán herméticamente cerradas. Su retiro se realizará, como mínimo, dos veces por semana por el sistema municipal de recolección de basura o bien por una empresa con certificación.

Nota: Este tipo de Residuo no puede ser enterrado en zona de Obra.

**4.2.- Residuos Metálicos:** Los residuos o restos de piezas metálicas serán almacenados en recipientes pintados de color azul o color establecido, los mismos pueden ser tambores de 200 litros (mínimo 100 litros). Estos recipientes una vez que estén llenos se trasladarán al obrador principal donde serán depositados en un recinto destinado a tal fin a la espera de su disposición final, esta podrá ser venta a terceros, donaciones o tercerización. Siempre debe quedar registro de la entrega para su disposición.

**4.3.- Residuos Peligrosos:** Se dispondrá de un área especial de almacenamiento el cual deberá estar debidamente señalizado. Dentro de los residuos peligrosos que se generan en obra podemos mencionar: aceites y filtros usados retirados de maquinarias y vehículos, trapos contaminados con aceites y combustibles, restos de combustibles tierras y suelos contaminados con hidrocarburos.

Alrededor de las áreas de almacenamiento de desechos peligrosos se colocarán letreros que indiquen claramente la prohibición de acceso, la entrada a terceros (tales como visitas, contratistas, proveedores, etc.), sólo será autorizada si van acompañados de personalidóneo de la Empresa.





Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	Higiene y Seguridad
		Fecha de Entrega:
		04/2021.
Título del Procedimiento de Trabajo Seguro: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN OBRA.		
Obra: Edificio de Aula – Av. Costanera Este - E1- Universidad Nacional del Litoral - Santa Fe. N° de obra CU - UNL-82-003Santa Fe.		

Las áreas de almacenamiento de sustancias peligrosas contarán con un programa de inspecciones, diseñado con el propósito de detectar a tiempo, en forma visual, emanaciones o filtraciones de estos elementos.

Se dispondrá en esta área de elementos que permitan la contención de derrames de pequeña envergadura. Los recipientes y embalajes con desechos peligrosos, estarán debidamente etiquetados.

El personal que estará directamente involucrado en el manejo de los desechos será capacitado y entrenado formalmente para asegurar su familiaridad con pautas de prevención de fugas de derrames y en general para el manejo seguro de los mismos.

Los recipientes de sustancias peligrosas se dispondrán sobre pallets de madera y otros dispositivos que impidan su contacto directo con el suelo.

Los aceites generados en los recambios y otros desechos de esta naturaleza (filtros) se almacenarán en tambores vacíos pintados de colores AMARILLOS o color establecido y sellados para su posterior traslado a plantas de disposición final que cumplan con la normativa de manejo de residuos sólidos.

Los planes de emergencia son los mismos que para casos de accidentes, ya que no manipulan residuos especiales.

Los Proyectos contarán con un sistema de registro y control del manejo y disposición final de los residuos sólidos provenientes de la construcción, los de tipo industrial (aceites quemados, combustibles, filtros, neumáticos, entre otros.)

Todos los Sub-Contratos que desarrollen actividades dentro del proyecto deberán aliñarse bajo este instructivo.

**4.4.- Tratamiento y Disposición de Efluentes Líquidos:** El servicio higiénico destinado para el personal en obra dispondrá de baños en los obradores y portátiles químicos en los frentes de trabajo, su cantidad dependerá del número de trabajadores que se encuentren en el frente de obra.

El aseo se realizará diariamente y la evacuación, como mínimo, dos veces a la semana según la necesidad. La empresa designará a una persona para realizar el aseo diario.





Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	Higiene y Seguridad
		Fecha de Entrega:
		04/2021.
Título del Procedimiento de Trabajo Seguro: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN OBRA.		
Obra: Edificio de Aula – Av. Costanera Este - E1- Universidad Nacional del Litoral - Santa Fe. N° de obra CU - UNL-82-003Santa Fe.		

Los residuos generados por los baños químicos serán retirados, por una empresa dedicada a tal fin.

Queda estrictamente prohibido utilizar los lugares no habilitados para realizar sus necesidades fisiológicas y todos los residuos no podrán por ningún motivo ser evacuados o vaciados en un lugar distinto al señalado.

**5. CAPACITACIÓN A LOS TRABAJADORES:** La Administración conjuntamente con el Área de Higiene y Seguridad en el Trabajo, tendrá la responsabilidad de difundir entre todo su personal el presente procedimientos de trabajo. La difusión de estos se hará efectiva a través de instrucciones y publicaciones, además de un control efectivo en las operaciones con los residuos.

Los temas a tratar en las capacitaciones y/o charlas con las Empresas Sub-contratistas son:

- Información de las preocupaciones ambientales y condiciones especiales de la Obra.
- Información de las condicionantes ambientales establecidas por el Comitente (de existir).
- Información de los requerimientos de las leyes, reglamentos, ordenanzas y condiciones específica aplicables a la zona de trabajo.
- Información de las medidas de mitigación y compromisos ambientales con las Autoridades.
- Información de la protección de sitios arqueológicos, protección de la flora y fauna.
- Otros tópicos relacionados con la temática ambiental aplicable al Proyecto (por ejemplo la instrucción de la prohibición de alimentar o molestar la fauna salvaje, prohibición de portar armas o tener mascotas y otras)





Plan de Manejo Ambiental y Social de la Obra: Edificio de Aulas UNL

	<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO</b>	<b>Higiene y Seguridad</b>
		Fecha de Entrega:
		04/2021.
<b>Título del Procedimiento de Trabajo Seguro: DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN OBRA.</b>		
<i>Obra: Edificio de Aula – Av. Costanera Este - E1- Universidad Nacional del Litoral - Santa Fe. N° de obra CU - UNL-82-003 Santa Fe.</i>		

**6. REGISTRO DE CONTROL DE GENERACIÓN Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.**

**GENERADOR:**  
 Razón Social: ..... Habilitación N°: .....  
 Domicilio: ..... Localidad: .....  
 TE: ..... CUIT: .....

**ORIGEN:**  
 Sector: ..... Domicilio: .....  
 Responsable del Sector: .....

Fecha: .....  
 Firma ..... Tipo y N° Doc.: .....

**RESIDUOS:**  
**Tipificación:**

<b>Sólidos</b>	<b>Líquidos</b>	<b>Gaseosos</b>
<input type="checkbox"/> Tierras	<input type="checkbox"/> Cloacales	<input type="checkbox"/> Inertes
<input type="checkbox"/> Escombros	<input type="checkbox"/> Pluviales	<input type="checkbox"/> Explosivos
<input type="checkbox"/> Vegetales	<input type="checkbox"/> Lodos	<input type="checkbox"/> Tóxicos
<input type="checkbox"/> Domiciliarios	<input type="checkbox"/> Contaminados	<input type="checkbox"/> Otros
<input type="checkbox"/> Contaminados	<input type="checkbox"/> Otros	
<input type="checkbox"/> Patogénicos		

**Cantidades**.....

**TRANSPORTISTA:**  
 Razón Social: ..... Habilitación N° .....  
 Domicilio: ..... Localidad: .....  
 TE: ..... CUIT: .....  
 Chofer: .....

Fecha: .....  
 Firma ..... Tipo y N° Doc.: .....

Identificación del móvil: Marca: ..... Patente: ..... Tara: .....



	<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO</b>	<b>Higiene, Seguridad y Medioambiente</b>
		<b>Fecha de Entrega:</b> <b>04/2021.</b>
<b>Título del Procedimiento: MANEJO DE HIDROCARBUROS.</b>		
<b>Obra: Edificio de Aula – Av. Costanera Este - E1- Universidad Nacional del Litoral - Santa Fe. N° de obra CU - UNL-82-003 Santa Fe.</b>		

**1.- INTRODUCCIÓN:** El presente procedimiento de trabajo es aplicable para todos aquellos operarios de la Empresa COEMYC S.A. que realicen trabajos de manipulación de combustibles.

**2. OBJETO:** Establecer el procedimiento de manejo de combustibles adecuado que controle los diferentes riesgos asociados a la actividad, procurando evitar todo daño ambiental

**3. ALCANCE:** El presente procedimiento se aplica a las actividades de manejo de combustibles en el Obrador y frentes de trabajo de la Empresa COEMYC S.A.

**4. RESPONSABILIDADES:** Es responsabilidad del Jefe del sector conocer y hacer conocer el presente procedimiento a todos aquellos operarios que tienen como finalidad las tareas de carga y descarga de combustible.

**5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:**

- a. El Jefe de obra o quién este designe, será el encargado de obtener el combustible en estación/es de servicio de la zona con la misma máquina o vehículo o en su defecto suministrar el mismo mediante batán o contenedor compatible con la actividad.
- b. Previo al uso de batan/es, se deberá verificar que el mismo se encuentre en condiciones de uso y con sus pictografías correspondientes.
- c. Al detenerse en la zona de descarga, el conductor del equipo que traslada el batán y el batán deberán estar bloqueados para evitar movimientos innecesarios durante su descarga.
- d. Un operario que destine el Jefe del sector, deberá colocar sistemas activos de extinción de incendios (matafuegos), ubicándolos a 3 mts. de la manguera de descarga.
- e. Se verificará que no existan fuentes de ignición a menos de 6 mts. del caño de descarga y 3 mts del batán.
- f. Antes de la descarga (transferencia de combustible), se procederá a conectar la correspondiente descarga a tierra, a fin de evitar energías estáticas.
- g. Al iniciar la descarga se deberá verificar que las conexiones y mangueras se encuentren en



	<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO</b>	<b>Higiene y Seguridad y Medio Ambiente</b>
		<b>Fecha de Entrega:</b>
		<b>04/2021</b>
<b>Título del procedimiento: MANEJO DE HIDROCARBUROS.</b>		
<b>Obra: Edificio de Aula – Av. Costanera Este - E1- Universidad Nacional del Litoral - Santa Fe. N° de obra CU - UNL-82-003 Santa Fe.</b>		

adecuadas condiciones de uso, ya que la descarga se realizará mediante el uso de una bomba hidráulica o eléctrica (dependiendo de lo existente al momento de la descarga). Solo en caso de **EMERGENCIA** el supervisor del sector puede estar ausente de la operación, suspendiendo momentáneamente el proceso de descarga.

- h. Debajo de la zona de descarga se deberá contar con batea estanca provista de aserrín, a fin de prevenir derrames en suelos del sector. De no contar con batea se impermeabilizará adecuadamente la zona de operación previo a inicio de esta.
- i. Finalmente, se deberá retirar extintores y barreras que se hayan sido colocados en el área para la descarga.
- j. De haberse producido pérdida o derrame, esta se gestionará como residuo peligroso.
- k. De utilizarse otro tipo de contenedor de combustible, se utilizará batea estanca antiderrame y recinto contenedor o piso impermeable y recinto contenedor

**6. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL A UTILIZAR:** Quienes efectúan estas operaciones, deberán estar provistos de los siguientes elementos de protección personal:

- a. Zapatos de seguridad con puntera plástica, pegado.
- b. Casco de Seguridad.
- c. Guantes de PVC largos.
- d. Lentes Protectores de seguridad.

**7. CONTROLES PERIÓDICOS:** Periódicamente se revisará:

- Estado de batán, presencia de pérdidas.
- Existencia de pictografía de seguridad.
- Estado de mangueras y bombas de expulsión.
- Estado de abrazaderas y sistemas de apertura y cierre.
- Presencia de batea con aserrín.
- Estado de los EPP suministrados al personal.
- Presencia en el área de kit antiderrame.



	<b>PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO</b>	<b>Higiene y Seguridad y Medio Ambiente</b>
		<b>Fecha de Entrega:</b>
		<b>04/2021</b>
<b>Título del procedimiento: MANEJO DE HIDROCARBUROS.</b>		
<b>Obra: Edificio de Aula – Av. Costanera Este - E1- Universidad Nacional del Litoral - Santa Fe. N° de obra CU - UNL-82-003Santa Fe.</b>		

**8. EN CASO DE DERRAMES:** En caso de derrames se procederá de la siguiente manera:

- Controlar el derrame.
- Dar aviso de inmediato de lo ocurrido.
- Colocar en el área material absorbente.
- Verificar la extensión horizontal del derrame (zona afectada) e inmediatamente retirar la cubierta del suelo y al menos 3 cm. por debajo de la zona que ha sido afectada (porción vertical del suelo).
- Colocar todos los elementos contaminados en bolsas o bien contenedores impermeables rotulando los mismos.

Trasladar y colocar el material contaminado en el recinto de residuos peligrosos para su



Anexo IV Planilla de reporte de accidentes ambientales

<b>COEMYC S.A.</b>		<b>Formulario de Evaluación</b>		<b>1</b>		<b>Pág. 1/2</b>					
		<b>REPORTE DE ACCIDENTE CON IMPLICANCIA AMBIENTAL.</b>		Accidente N°:							
				Fecha:							
Resp Ambiental	Lic. Eduardo Lorenzatti.										
<b>A - DATOS DE LA EMPRESA.</b>											
Empresa:		CUIT N°:		Domicilio:							
<b>B - DATOS DEL ACCIDENTE CON IMPLICANCIA AMBIENTAL.</b>											
Apellido y Nombre del que provocó el accidente:											
Empresa:	Empresa			Nacionalidad:							
Edad:		Unidad / Equipo			Dominio:						
Turno habitual de trabajo:		Fijo	Rotativo	Según requerimiento		Otros					
Horario de trabajo:						Horas extras:					
<b>C - CARACTERÍSTICAS DEL ACCIDENTE.</b>											
En otra Obra	En la vía pública		Dentro de la Obra que se ejecuta		En otro establecimiento de Terc.						
Fecha del accidente:			Hora:	Día de la semana:		L	M	M	J	V	S
Lugar exacto donde ocurrió el accidente:											
Tipo de accidente:											
¿Hubo lesionados?:											
Ambiente damnificado											
Consecuencia:	LEVE		GRAVE		MUY GRAVE						
<b>Descripción del accidente:</b>											
<b>D - MEDIDAS CORRECTIVAS A ADOPTAR PARA EVITAR FUTUROS ACCIDENTES.</b>											
				Continúa en la hoja siguiente							
Firma investigador :								Firma			



Empleador	Director de Obra	Responsable Ambiental

<b>COEMYC S.A.</b>	<b>Formulario de Evaluación</b>		<b>1</b>	<b>Pág. 2/2</b>
	<b>INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO</b>		Accidente N°:	
			Fecha:	
<b>E - ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DEL ACCIDENTE</b>				
Acto inseguro		Condiciones peligrosas		Actos inseguros de terceros
<b>Descripción de las causas (técnicas y humanas): (marcar con una cruz)</b>				
<b>Actos inseguros</b>		<b>Condiciones peligrosas</b>		
Realización de trabajos u operaciones sin autorización		Ausencia de dispositivos de seguridad		
Incumplimiento de las normas de seguridad		Resguardo inadecuado en máquinas		
Método de trabajo inadecuado		Máquinas sin resguardo		
EPP provisto y no utilizado		Faltan enclavamientos		
Empleo incorrecto de los EPP		Faltan doble mandos		
No controlar previamente los elementos de seguridad		Herramientas inadecuadas o en mal estado		
No controlar previamente los equipos o herramientas		Estructuras inseguras		
Saltear o no emplear los dispositivos de seguridad		Escaleras inseguras		
No utilización de suplementos para el retiro de piezas		EPP inapropiado o defectuoso		
Empleo de herramientas inapropiadas o defectuosas		Falta entrega de EPP		
Construcción inadecuada de estructuras		Vestimenta inadecuada		
Superar las capacidades máximas de carga de equipos		Señalización defectuosa		
Exceder los límites del cuerpo en el movimiento de materiales		Falta de señalización		
Alzamiento o traslado inadecuado de pesos		Falta de mantenimiento de equipos o instalaciones		
Estibado incorrecto de materiales		Medios de transporte en malas condiciones		
Exposición innecesaria al peligro o imprudencia		Aparatos y aparejos de izar en malas condiciones		
Exceso de confianza		Mal estado de los suelos y zonas de tránsito		
Distracción		Falta de orden y limpieza		
Apuro		Iluminación insuficiente o inadecuada		
Indisciplina		Ventilación insuficiente		
Pelea		Aberturas al vacío sin protección		
<b>Observaciones / Otros (especificar):</b>				
<b>F – FORMA EN QUE SE HA CONFINADO EL ÁREA Y/O RESIDUO GENERADO.</b>				
<b>Comentarios:</b>				
<b>G - CONSTANCIAS EXISTENTES</b>				
Capacitación		Entrega de EPP		Entrega de procedimientos de seguridad
Permisos		Controles		Programa de seguridad
Otras / Observaciones				
<b>Firma investigador :</b>		<b>Firma responsable Empresa :</b>		

<b>Empleador</b>	<b>Director de Obra</b>	<b>Responsable Ambiental</b>



