

Proyecto:

“Sustitución de finos e impermeabilizantes de techos de este  
Archivo General de la Nación”

(AGN-CCC-CP-2022-0010)

“PLAN DE TRABAJO”

---

CONSTRUCTORA OLIVOP SRL

SANTO DOMINGO, D.N.

NOVIEMBRE 2022



# 1 INDICE

---

1	DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE, LA METODOLOGÍA Y EL PLAN DE ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO.....	2
2	OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	2
2.1	Objetivo General .....	2
2.2	Objetivos Específicos.....	2
3	ALCANCE DEL PROYECTO .....	2
4	MARCO REFERENCIAL. ....	3
5	ENFOQUE TÉCNICO Y METODOLOGÍA .....	3
6	CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTION .....	4
6.1	PLANIFICACION .....	4
6.2	CONTROL DE OBRAS .....	5
7	EJECUCION DE LOS TRABAJOS .....	6
1.	Preliminares .....	6
2.	Oficinas y almacenes.....	6
3.	Terminación de techos.....	7
4.	Juntas de construcción.....	7
5.	Misceláneos .....	7
8	ORGANIZACIÓN Y DOTACION DEL PERSONAL .....	8
8.1	INGENIERIA .....	12
8.2	COMPRAS.....	12
8.3	INSPECCIONES.....	13
8.4	DESPACHO.....	13
8.5	SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	13



## 1 DESCRIPCIÓN DEL ENFOQUE, LA METODOLOGÍA Y EL PLAN DE ACTIVIDADES PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO

---

El propósito de este documento es establecer los objetivos del trabajo, enfoque de los servicios, metodología para llevar a cabo las actividades y obtener el producto esperado, y el grado de detalle de dicho producto. Se destacan los problemas a resolver y su importancia, el enfoque técnico que se adoptará para tratarlos y la metodología que se propone adoptar, resaltando la compatibilidad de esa metodología con el enfoque propuesto. Por otra parte, se establecerá el método de planificación de actividades, se identificarán las actividades principales del trabajo, su contenido y duración, fases y relaciones entre sí, etapas (incluyendo las aprobaciones provisionales del Contratante), y las fechas de entrega de los informes. El resultado será una serie de documentos finales (incluyendo informes, planos y tablas. Se establecerá la estructura y composición del equipo de trabajo. Destacando las disciplinas principales del trabajo, los especialistas claves responsables, y el personal técnico y de apoyo designado.

## 2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

---

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Reparar la totalidad del fino del techo debido a las filtraciones abundantes que subsisten, así erradicar los agentes contaminantes que atacan a la estructura y proteger los documentos oficiales e históricos que están archivados en el AGN y que son la razón de ser de la institución.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Construcción de fino del edificio del AGN.
- Construcción de fino del techo de caseta de planta eléctrica exterior.
- Construcción de fino del techo de ante sala de cocina del sótano.
- Reemplazo de lona asfáltica de todos estos techos.

## 3 ALCANCE DEL PROYECTO

---

El proyecto se circunscribe a la reparación de los finos del techo que se deben a las filtraciones abundantes que subsisten.

El proyecto que nos ocupa tiene un componente principal.

- Componente 1: **Construcción de fino de techo del edificio del AGN.**  
Se incluyen huecos en muros de hormigón de antepecho para colocar ductos para bote, ductos en tanques de 55 galones metálicos soldados y colocados en 6 puntos del edificio, remoción de tela asfáltica, demolición de mortero y caliche del fino existente, traslado de

material para bote, fino de techo colocado con bomba, zabaleta de techo, restitución de poliuretano en juntas de techo y limpieza continua y final.

- Componente 2: **Reemplazo de lona asfáltica de techo.**  
Se incluyen el suministro e instalación de membrana asfáltica granulada polyester de 4 mm de espesor y 5 kg/cm<sup>2</sup> que incluye sellador de junta interior y exterior y aplicación primer.

#### 4 MARCO REFERENCIAL.

---

El marco referencial lo constituye el conjunto de documentos que regulan e inciden sobre la metodología y procedimientos a seguir. Estos documentos servirán de base para la elaboración de nuestra metodología.

- Especificaciones generales de construcción
- Pliego de condiciones del proceso
- Especificaciones técnicas del proyecto

#### 5 ENFOQUE TÉCNICO Y METODOLOGÍA

---

La complejidad de los proyectos, así como las exigencias y las demandas de los clientes, sus perspectivas y horizontes cada vez más amplios, han obligado a que los proyectos sean adecuadamente identificados, planeados, ejecutados, controlados y cerrados, de manera que se pueda dar una mejor certeza de los resultados esperados en las tres variables más conocidas tiempo-costo-calidad, así como definir los roles y responsabilidades de los involucrados, los riesgos esperados, una gestión de cambios planeada, un adecuado planeamiento de las adquisiciones y administración de contratos, todo a través de una comunicación eficiente, efectiva y veraz, por supuesto partiendo de una clara interpretación y definición de lo que se desea lograr, con objetivos perfectamente medibles.

Para el caso del proyecto que nos ocupa, este dará respuesta a las necesidades detectadas en los sectores involucrados. Para ello, se ha diseñado la reparación de finos de techos del archivo general de la nación.

Con el uso adecuado de una metodología, modelo o procedimiento para realizar la planeación de los tópicos mencionados anteriormente, se estaría mejorando los métodos tradicionales de administración de proyectos, de manera que se logren con un buen grado de certeza los objetivos y requerimientos del contratante. Por tanto, es pertinente establecer un accionar basado en principios, herramientas y buenas prácticas, apegado a las normativas de la industria, y requerimientos técnicos específicos, orientados a la calidad, que nos permitan acometer el proyecto y obtener los resultados esperados.



Para abordar la planeación, ejecución, control y seguimiento del proyecto, aplicaremos los conceptos y buenas prácticas establecidas en la metodología de gestión de proyectos del PMBOOK. Con el listado de actividades proporcionadas por la entidad contratante, derivadas de los paquetes de trabajo que son necesarios desarrollar para conseguir los resultados de cada componente, y los requerimientos de recursos (personal, equipos y maquinarias de construcción), se podrá elaborar la programación de obra estimando la duración de las actividades, estableciendo relaciones de dependencia, de acuerdo al orden lógico de intervención de este tipo de proyectos, para que dentro de criterios de razonabilidad, el proyecto pueda ejecutarse dentro del plazo establecido por la entidad contratante y dentro del presupuesto ofertado.

El uso de esta metodología de gestión de proyectos nos permitirá adicionalmente hacer una evaluación de los riesgos potenciales asociados a la construcción de la obra y establecer los planes de acción tendentes a mitigar los impactos de estos riesgos en el ámbito de salud, seguridad y ambiente. Por otra parte, podremos usar las diferentes herramientas que dispone el PMBOOK para gestionar la implementación del proyecto, con un enfoque basado en resultados, para manejar los recursos (tiempo, dinero, mano de obra y equipos, materiales, subcontratistas, etc.), gestionar la calidad, los cambios, los conflictos, los costos, las adquisiciones, los interesados claves y los riesgos. Para el control y seguimiento el uso de las herramientas de la curva S (curva de avance/ recursos) y el cronograma de ejecución de obra son claves para detectar inconsistencias y /o desviaciones sobre lo planificado y tomar las acciones correspondientes.

## **6 CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTION**

---

### **6.1 PLANIFICACION**

La planificación y programación presentada en la oferta comprende un período de ejecución de 120 días, en base a días calendarios, para la planificación de la culminación y puesta en servicio del Proyecto. Una vez se haga la adjudicación, y para la firma del contrato, se procederá, previa autorización, a actualizar la fecha de inicio de obra, tomando en consideración la fecha estimada para la entrega del avance requerido.

Será imprescindible, tener reuniones periódicas de coordinación de los trabajos entre la empresa y la entidad contratante, a fin de agilizar los trabajos y mantener el proyecto de acuerdo con lo programado y con la calidad y el costo previsto.

Todas las actividades se han programado tomando en cuenta tanto la disponibilidad del equipo, como del personal y los rendimientos normales de mano de obra, se prevé que se laborara todos los días de la semana, incluyendo festivos.

Esta planificación, será revisada semanalmente para preparar la ejecución de las actividades y asegurar los recursos correspondientes, para promover el cumplimiento de los plazos acordados. Cuando existan retrasos por imprevistos, se procederá a analizar el cronograma para ver la posibilidad de aplicar de



técnicas de compresión como el crushing (intensificación) o el fast track (ejecución rápida), para acortar la duración del proyecto sin afectar su alcance.

## **6.2 CONTROL DE OBRAS**

La obra será construida con base a los criterios expuestos anteriormente y se la controlará e inspeccionará durante todo el tiempo de su construcción, para lo cual la empresa dispone del personal técnico necesario, en todos los frentes de trabajo a realizar.

El control en obra abarcará los siguientes aspectos más importantes:

- Control de materiales.
- Supervisión técnica y constructiva de la obra.
- Programación de obra: Semanal y mensual.
- Control del personal/ empleados.

La Supervisión General se encargará de programar semanal y mensualmente las actividades a realizar en cada frente de trabajo.

Los supervisores de cada frente propuesto se encargarán de controlar la ejecución de la obra y que ésta se construya según las normas y especificaciones técnicas, planos de detalle y/o a las recomendaciones de AGN y del gerente de proyecto. Además, la mano de obra que se utilizará en el proyecto será calificada lo que incluye a supervisores, Maestros de obras, técnicos de montaje, operadores, etc.

El control de calidad se lo realizará en todos los frentes de trabajo en conjunto con AGN, para lo cual todos los supervisores generales y la oficina técnica de ingeniería, se guiarán por las especificaciones del proyecto y por las normas nacionales e internacionales particulares a cada tema.

Se llevará una bitácora diaria de los acontecimientos y de los avances del proyecto, además de registrar retrasos y su causas en caso que se generen.

### **6.2.1 CONTROL DE COSTOS Y CRONOGRAMAS**

Se elaborará cronogramas parciales para cada frente de trabajo los cuales serán la base para planificar recursos, equipo y mano de obra, estos se revisarán con la supervisión y el personal de AGN para su debida aprobación. Esta será la evaluación general del proyecto; aparte el departamento de costos divide la obra en fases, las cuales servirán para evaluar la ejecución y su costo real, a fin de compararlo con el programado, ya en actividades particulares de la obra.

Será importante para este departamento el control de la ejecución física diaria, recopilada por personal de obra designado; estos datos, junto con el reporte de materiales y equipos utilizados en cada fase, permiten elaborar cada mes el informe sobre la situación particular y general del proyecto en lo que se refiere tanto al avance físico como al avance económico.



En caso de existir desfase en costo en algún punto, este departamento notificará a la Dirección de Obra quien buscará los correctivos necesarios, todo cambio en cuanto a costo, duración o calidad en el proyecto debe ser verificado y autorizado por escrito por la supervisión de AGN.

### **6.2.2 CONTROL DE TRABAJOS SUBCONTRATADOS**

En caso de que por motivos ya sea por ajuste de programación de obra, condiciones climatológicas, por razones de montaje, u otra causa sea necesario subcontratar alguno de los trabajos, se seguirá el siguiente procedimiento:

1. El Subcontratista escogido será responsable por el control de su personal, así como de estar al día con el pago de impuestos, suministro de equipos de protección personal y herramientas.
2. El trabajo encomendado al Subcontratista será realizado de acuerdo con las normas y especificaciones vigentes para el proyecto.
3. La Compañía será la responsable de que el Subcontratista cumpla con todas las disposiciones técnicas emitidas por AGN, así también, se exigirá el cumplimiento estricto de las leyes laborales y condiciones de seguridad de los trabajadores.

## **7 EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

---

El plan de trabajo propuesto del proyecto guarda fielmente el orden de intención, e incluye la totalidad de las actividades que son necesarias para obtener los resultados esperados. Consistirá en desarrollar las obras acordadas entre el contratante y la empresa contratista, incluyendo los subcontratistas y suministradores de materiales y equipos bajo contrato con el contratista, si existiesen. Se realizarán actividades simultáneas, en las cuales no haya una relación de dependencia, para reducir el tiempo. Adicionalmente, en base al tiempo de fabricación, se harán las órdenes de compra anticipadas de materiales que, por su naturaleza, requieran mucho tiempo para su elaboración.

### **1. PRELIMINARES**

En este renglón se considera la movilización e instalación del contratista en la obra, la elaboración de vallas o letreros de obras, la realización de huecos en muros de hormigón para colocar ductos para bote, bases metálicas de apoyo para ductos en los lados del edificio, remoción de tela asfáltica, traslado de material demolido, nuevos desagües de techo, vaciado de hormigón epóxico puro, bote de material y el establecimiento del campamento u oficina del proyecto, servicios temporales en el sitio de construcción, estudios preliminares de planos y especificaciones.

### **2. OFICINAS Y ALMACENES**

Luego de la definición contractual, se implementará la logística necesaria y se iniciará la movilización de equipos, materiales, y personal hacia los sectores previamente seleccionados como base de operaciones de la obra.



Aparte de las oficinas centrales de la empresa, tendremos el Centro Operativo para el proyecto, funcionará en las oficinas en los terrenos a ejecutar el proyecto, en donde se adecuarán instalaciones para las áreas administrativas, técnicas y de servicios. Además de las pequeñas instalaciones de almacén, comedor y facilidades para los empleados.

Estará equipado con todos los servicios básicos y además será el centro de la comunicación con todas las instalaciones de la obra en el proyecto, con la supervisión de AGN y con el resto de la Empresa, quienes estaremos prestos a prestar cualquier apoyo que se requiera.

Todas las instalaciones estarán enlazadas con comunicación telefónica con el Centro Operativo de manera que la coordinación técnica y de abastecimiento sea lo más eficiente posible.

Se manejará una persona encargada de vigilar el cumplimiento de las medidas y normas de seguridad industrial de los trabajadores.

Todo el personal que labore en este proyecto estará acorde a las leyes laborales y de medio ambiente, tendrá su atención garantizada en caso de cualquier emergencia o accidente. Además de esto se les exigirá a los contratistas que utilicemos que tomen las medidas necesarias para que su personal este cubierto en este sentido.

### **3. TERMINACIÓN DE TECHOS**

Todo lo referente a terminaciones de techo, fino de techo, Zabaleta de techo y membrana asfáltica granulada polyester de 4 mm de espesor y 5 kg/cm<sup>2</sup>. Para estos trabajos contaremos con un elevador tipo winch para facilitar el transporte de los materiales en la obra.

Para todos estos trabajos contamos con un equipo experimentado de profesionales de las áreas de la ingeniería con experiencia en proyectos de gran envergadura con altos controles de calidad y estrictos tiempos de ejecución y entrega.

### **4. JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN**

Todo lo referente a eliminación y restitución del poliuretano en las juntas del techo.

Para todos estos trabajos contamos con un equipo experimentado de profesionales de las áreas de la ingeniería con experiencia en proyectos de gran envergadura con altos controles de calidad y estrictos tiempos de ejecución y entrega.

### **5. MISCELÁNEOS**

En este rubro se incluye todos los trabajos de limpieza continua y limpieza final.

## **8 ORGANIZACIÓN Y DOTACION DEL PERSONAL**

---

### **8.1 Organización del Personal**

La construcción del proyecto necesita organizar al personal técnico y administrativo de una manera razonable, partiendo del organigrama elaborado para esta obra:

La organización de una obra constituye una estructura jerarquizada, sujeta a una serie de reglas y normas de comportamiento que permiten a la empresa constructora alcanzar con eficacia y eficiencia los objetivos de economía, plazos, calidad y seguridad. Para que estos fines se alcancen de forma coordinada, las actividades se agrupan en departamentos o secciones con una asignación clara de funciones y responsabilidades, donde cada persona sepa el papel que debe cumplir y la forma en que sus tareas se relacionan con las restantes.

La organización interna de una obra consta de niveles funcionales establecidos en un organigrama. En él se determinan los estándares de interrelación entre los órganos o cargos, definidos por una serie de normas, directrices o reglamentos internos necesarios para alcanzar los objetivos. Cada empresa constructora tiene una forma de organizar sus obras, adaptando su funcionamiento a las particularidades de cada caso. Por tanto, se podría decir que hay tantos tipos de organización como de obras.

Una buena organización de una obra supone ventajas económicas, de ejecución en plazos, de seguridad y calidad. Con todo, no existen dos obras iguales porque cada una se desarrolla en emplazamientos diferentes, a la intemperie, con un exceso de personal contratado temporalmente y con escasa preparación. Además, los proyectos suelen presentar numerosos cambios a lo largo de su ejecución por imprevistos, deficiencias u otro tipo de circunstancias. Todo ello hace que la organización de la obra sea una de las claves decisivas en el éxito de la obra.

La propia dinámica de las obras hace inviable una organización reglamentaria, basada en normas rígidas establecidas de antemano. Una estructura de estas características, propia de las administraciones públicas, tiene la ventaja de resolver problemas similares de la misma forma. Sin embargo, el funcionamiento de la obra es lento y burocrático; es decir, carece de la flexibilidad necesaria para adaptarse a las situaciones cambiantes de la propia obra.

Las obras suelen estar organizadas de forma lineal. Esta estructura es la más simple y antigua caracterizada por el principio de autoridad lineal, donde las comunicaciones entre los miembros de la organización siguen la línea jerárquica establecida y la transmisión de órdenes, actuaciones, obligaciones y responsabilidades es clara y precisa. Las ventajas de la organización lineal pasan por su sencillez, facilidad de implantación y estabilidad. La construcción es un campo propicio a esta modalidad de organización, especialmente en obras pequeñas y medianas, no demasiado especializadas, con tareas estandarizadas y rutinarias, y con plazos de ejecución usuales.

Existen obras que, bien por su dimensión, complejidad o largos plazos de ejecución requiere de asesores, consejeros o departamentos especializados. Es el caso de una organización funcional, donde el mando se basa en el conocimiento, no teniendo ningún superior una autoridad total sobre los subordinados. Esta organización facilita la descentralización de las decisiones y la comunicación directa sin intermediarios. Sin embargo, en una obra, una organización funcional pura podría llevar a una pérdida de autoridad de mando, a una subordinación múltiple de distintos departamentos especializados y a confundir los objetivos.

Para evitar los problemas anteriores, aumentar las ventajas de las organizaciones anteriores, en las obras de determinada complejidad se propone una organización jerárquica-consultiva. En este tipo de organizaciones el principio de autoridad única se mantiene y son los órganos consultivos o de apoyo los que aconsejan a los jefes de línea respecto de algunos aspectos de sus actividades. La jerarquía (línea) asegura el mando y la disciplina, mientras que los especialistas proveen los servicios de consultoría y asesoría.

Una obra de tamaño medio suele estar dirigida por el jefe de obra, del que normalmente dependen tres departamentos, los servicios técnicos, los servicios administrativos y la producción propiamente dicha. En la Figura se presenta un organigrama tipo para estas obras.

Existen obras que, bien por su dimensión, complejidad o largos plazos de ejecución requiere de asesores, consejeros o departamentos especializados. Es el caso de una organización funcional, donde el mando se basa en el conocimiento, no teniendo ningún superior una autoridad total sobre los subordinados. Esta organización facilita la descentralización de las decisiones y la comunicación directa sin intermediarios. Sin embargo, en una obra, una organización funcional pura podría llevar a una pérdida El proyecto estará bajo la dirección del Gerente de proyectos, quien tendrá toda la Autoridad y las atribuciones que le permitan manejar todo el funcionamiento técnico y económico de la obra. Aparte de él, el jefe de construcción designado fungirá como representante técnico ante la entidad contratante, para manejar los aspectos técnicos relevantes asociados con los reportes y cambios realizados en obras que podrían afectar el presupuesto y alcance del proyecto. El personal designado será de probada experiencia en trabajos similares o de mayor importancia.

## **8.2 Estructura del personal**

Las organizaciones matriciales permiten a los departamentos funcionales concentrarse en sus competencias específicas y permitir que los proyectos cuenten con especialistas de múltiples organizaciones funcionales. Por ejemplo, un recurso del área jurídica podría reportarse al Departamento Legal, pero ser asignado a un proyecto en otro departamento que necesite experiencia legal.

La principal ventaja de la organización matricial es la asignación eficiente de todos los recursos, en especial las escasas especialidades que no pueden ser utilizadas por un solo proyecto. La organización

matricial es también la más flexible cuando se trata de cambiar las necesidades y prioridades del negocio.

La principal desventaja es que las relaciones de reporte son complejas ya que muchas personas tienen doble o triple línea de reporte – tanto un gerente funcional como uno o más gerentes de proyecto. Por ello el personal requiere sólidas habilidades de gestión del tiempo para asegurar que cumpla las expectativas de trabajo de múltiples gerentes.

### 8.3 Dotación del personal

De acuerdo a los documentos de licitación, el personal clave requerido es el siguiente:

Personal requerido	cantidad	Funciones / responsabilidad
Director de Obra	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el proyecto y su viabilidad.</li> <li>• Planificar la organización de la obra.</li> <li>• Proponer los procedimientos y técnicas más idóneas para el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Tramitar los pedidos a proveedores.</li> <li>• Gestionar los contratos y obtener los permisos y licencias necesarias para el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Elaborar estimaciones presupuestarias para cada proyecto y realizar un seguimiento a los recursos que sean designados durante su ejecución.</li> <li>• Planificar y fijar los tiempos de gestión y las fases de la construcción, así como hacer un seguimiento de los avances cumpliendo el cronograma establecido.</li> <li>• Controlar la documentación oficial de la obra.</li> <li>• Controlar la seguridad de la obra.</li> <li>• Formar, dirigir y poner en marcha al eficiente equipo de empleados.</li> <li>• Redactar las actas.</li> </ul>
Ing. residente	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encargado de dirigir por parte del Contratista, la ejecución, conforme a los planos y especificaciones técnicas establecidas en el proyecto.</li> <li>• Velar por el mejor aprovechamiento de los equipos, herramientas, recursos humanos adecuados y necesarios dentro de la obra.</li> <li>• Es el responsable de llevar a cabo el proyecto encomendado con la calidad, tiempo y costo considerado.</li> <li>• Cumplir con las Normas de Seguridad e Higiene Industrial y de acuerdo a las condiciones establecidas en el contrato suscrito por el Contratista.</li> <li>• Hacer los requerimientos de material oportunos y elabora reportes de avances de obra, ejecución de la obra y de las actividades de</li> </ul>

Personal requerido	cantidad	Funciones / responsabilidad
		<p>control, tales como calidad, organización del personal, actas, mediciones, valuaciones y demás actos administrativos similares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el responsable de llevar el libro de obra conjuntamente con el Ingeniero Inspector.</li> <li>• El Ingeniero Residente tendrá poder suficiente para actuar por el Contratista durante la ejecución de los trabajos.</li> <li>• La figura del Ingeniero Residente al frente de cualquier obra, es obligatoria desde el punto de vista legal y profesional (además de lógica y por sentido común), por estar prevista en la Ley de Ejercicio de la Ingeniería, como en las condiciones Generales de Contrataciones Nacionales y Regionales, en el Código Civil y en la Ley de Orgánica de Ordenación Urbanística, tanto para Obras Públicas como Privadas.</li> <li>• Realizar cualquier otra función, en el ámbito de su competencia, que le sea asignada por el Contratista.</li> </ul> <p>El Ingeniero Residente es el representante técnico del Contratista en la obra y es el encargado de la planificación, coordina al personal directo de la obra y en su caso a los diferentes contratistas que intervienen en la obra, como pueden ser: contratistas Eléctricos, de Acabados, etc</p>

Nuestra Empresa cuenta con cada una de estas especialidades y con el personal suficiente para dirigir cualquier trabajo, lo que nos permite mantener una persona en la obra, encargada de la ejecución de cada especialidad, mientras ésta se desarrolla.

El equipo que se verá involucrado en este proyecto está conformado de la siguiente manera:

- 1- Jefe de Construcción (1)
- 2- Gerente de Proyecto (1)
- 3- Ingeniero Residente (1)
- 4- Control de Calidad y Seguridad Industrial (1)
- 5- Control de Obras y Programación (1)
- 6- Departamento Mecánico (2)
- 7- Plomería (2)
- 8- Departamento Eléctrico (1)
- 9- Compras y Suministros (1)



- 10- Presupuesto (1)
- 11- Recursos Humanos (1)
- 12- Contabilidad y finanzas (1)
- 13- Personal calificado (1)
- 14- Personal no calificado ( )

### 8.1 INGENIERIA

El Oferente mantiene dentro de sus respectivas organizaciones, varios Departamentos de Ingeniería, en los cuales están representadas todas las especialidades, con personal experimentado, capaz de llevar a cabo el proyecto que se oferta.

La funcionalidad del Departamento de Ingeniería será importante dentro del proyecto, ya que de éste dependerá la construcción de las obras, además de la ayuda técnica a los diferentes frentes del proyecto.

Además, la Oficina Técnica será la encargada de diseñar, en los sitios previamente aprobados, los diferentes campamentos de obra, tanto para la Compañía como para los ingenieros y el personal en general.

Al final de la obra, este Departamento se encargará de documentar a los técnicos de AGN a fin de elaborar todos los documentos "AS BUILT", catálogos de equipos previamente a la recepción de la obra.

### 8.2 COMPRAS

Dentro de la organización de obra, se tiene el Departamento de Compras, el cual se encargará de realizar las cotizaciones y compras de los materiales de construcción, insumos, equipos, herramientas, que con base al diseño del proyecto y/o al avance físico de la obra, serán necesarias adquirirlas.

Para equipos y/o accesorios importados. En dichos documentos constarán todas las especificaciones técnicas completas de los materiales y/o equipos, con base a las normas contractuales.

Las "Requisiciones de Materiales" o pedidos de materiales, pasan al departamento de Compras para su correspondiente solicitud de cotización a varios proveedores o fabricantes, quienes enviarán la documentación completa técnica y económica, para su análisis y evaluación.

Para el caso de compras a realizar en el exterior (En caso de ser necesario), se dispone de suplidores o representantes en, EE.UU. y América Latina, las que colaborarán en forma directa con la oficina de compra de la empresa a los efectos de agilizar el proceso de compras e inspeccionar los productos adquiridos y su embarque.

Recibidas las diferentes ofertas del material a ser adquirido, sea este local o importado, son evaluadas económicamente por el departamento. La evaluación técnica realiza la oficina de Ingeniería quien definirá



el Proveedor más conveniente. Definido el tema tanto en la parte económica como técnica, se emite las requisiciones y los pedidos para “COMPRA”. Dentro del análisis de las ofertas será importante establecer la existencia de certificados de calidad y garantías técnicas y económicas que los oferentes entreguen sobre los equipos, accesorios, materiales etc. a ser adquiridos. Todos los materiales a ser adquiridos deben cumplir con los estándares de calidad de AGN.

### **8.3 INSPECCIONES**

Todo material o equipo que fue adquirido, serán sujeto de inspección, previo la recepción definitiva o su incorporación a la obra.

Los materiales pétreos para explotar y/o adquiridos de las canteras recomendadas en las bases también serán inspeccionados constantemente, desde el punto de vista de calidad como de cantidad, de manera que éstos cumplan con los requisitos de las especificaciones y normas vigentes.

### **8.4 DESPACHO**

De los Almacenes Generales se emiten “Ordenes de Salida” de los materiales cuando estos son requeridos en los frentes de obra. Los materiales y/o equipos serán transportados por medio de camiones plataforma o volteos, dadas las condiciones de movilización de la zona, en los cuales el material se asegurará de la mejor manera, tomando en cuenta las normas de seguridad vigentes para transporte y seguridad industrial para construcción.

Dentro de los almacenes se llevará estricto control de inventarios tanto de los materiales existentes, como de los utilizados en obra, ya que en cada orden se debe hacer constar la fase para la cual va a ser utilizado el producto, material y/o equipo y el responsable del pedido. La administración de la obra tendrá su personal especial destinado a mantener las labores de almacén y conservación en buen estado de los materiales.

Estas labores estarán a cargo del departamento de Servicios Generales, bajo la supervisión del gerente de proyecto.

### **8.5 SEGURIDAD INDUSTRIAL**

La política de la empresa es llevar a cabo la ejecución del proyecto, de la manera más segura posible; protegiendo los recursos, y sobre todo salvaguardando la integridad de todos sus trabajadores. Ante lo cual, dentro de la Organización se mantiene el Departamento de Seguridad Industrial el cual se encargará de la capacitación, implementación, control y cumplimiento de todas las normas nacionales, internacionales y de las regulaciones internas que se implementen en el proyecto.

El personal de Seguridad Industrial comprobará y verificará permanentemente que los trabajos se ejecuten con condiciones adecuadas, tanto de seguridad como de protección al personal y al medio ambiente. Se exigirá a todo el personal el empleo del equipo de protección personal suministrado. Se



vigilará el cumplimiento de las órdenes y disposiciones de higiene dentro de los campamentos y el personal de seguridad tendrá autoridad para sancionar las irregularidades advertidas pudiendo llegar al despido del trabajador reincidente u omiso.