

## **ANEXO E. Encuesta para Personal involucrado en proyectos epcistas en Colombia**

El enfoque de esta encuesta tiene como propósito recibir información por parte de empresarios y especialistas que hacen parte de los equipos involucrados en el desarrollo de proyectos tipo contrato EPC (*Engineering Procurement & Construction*) en Colombia.

A continuación, encontrará una serie de preguntas divididas en cuatro fases del proyecto, procesos de inicio (propuesta, consolidación y establecimiento de APU's - Análisis de Precios Unitarios), procesos de planeación (integración de requerimientos, paquetes de trabajo y de planeación, y generación de las líneas base para los rendimientos) procesos de ejecución (desarrollo de ingeniería y desarrollo en obra) y finalmente los procesos de seguimiento y control (herramientas y rendimientos de costo y alcance). Agradecemos responder la totalidad de las preguntas a continuación.

### **Fase. Inicio**

Las siguientes preguntas buscan recibir información asociada a la forma en que la organización realiza los procesos relacionados con la fase de inicio del proyecto, dando relevancia a los requerimientos, los análisis de precio unitario APU's; y a su vez las dinámicas que se desarrollan entre la organización y sus clientes.

1. ¿Dentro de su organización usted incluye a un equipo técnico interdisciplinario que brinde un concepto específico para la cuantificación de los rubros de las actividades a licitar, cotizar o especificar?
  - a. SI
  - b. NO

Si la respuesta anterior es SI entonces:

- 1.1. ¿Cuál es el numero promedio de licitaciones que se manejan en su organización mensualmente?
  - 1.1.1. < 20
  - 1.1.2. >=20 y <50
  - 1.1.3. >=50
- 1.2. ¿Qué factor de presentación es el promedio en su organización?
  - 1.2.1. <20%
  - 1.2.2. >=20% y <50%
  - 1.2.3. >=50% y <70%
  - 1.2.4. >=70%
- 1.3. Y, ¿qué factor de efectividad es el más representativo?
  - 1.3.1. <20%
  - 1.3.2. >=20% y <50%
  - 1.3.3. >=50% y <70%
  - 1.3.4. >=70%

2. De acuerdo a la cantidad de **Requerimientos** de una licitación para un contrato EPC, determine su grado de complejidad de 1 a 5
  - a. < 20
  - b. 20 a 50
  - c. 50 a 100
  - d. 100 a 150
  - e. 150 a 200
  - f. > 200
3. De acuerdo a la cantidad de **APU's (Análisis de Precio Unitario)** una licitación para un contrato EPC, determine su grado de complejidad de 1 a 5
  - a. < 100
  - b. 100 a 300
  - c. 300 a 500
  - d. 500 a 1000
  - e. 1000 a 2000
  - f. > 2000
4. Teniendo en cuenta los **Stakeholders** de un proyecto EPCista, ¿Cómo considera usted el factor de incidencia de estos de acuerdo al número que se identifican en la fase de inicio del mismo?,
  - a. <10
  - b. 10 a 15
  - c. 15 a 20
  - d. >20
5. Respecto al proceso de **validación de APU's** por parte del cliente, como catalogaría usted la importancia de la sinergia cliente / licitador en pro de la validación efectiva de estos?
  - a. Muy Importante
  - b. Importante
  - c. Básico
  - d. Secundario
  - e. Irrelevante
6. ¿Qué herramientas y técnica para la gerencia de proyectos usa la organización para gestionar los procesos de inicio, el establecimiento e integración de requerimientos, la gestión de los interesados en el proyecto y el desarrollo de APU's? Seleccione las que considere.
  - a. MS Project
  - b. MS Excel
  - c. MS Power BI (business Intelligence)
  - d. Share Point
  - e. MS Project web app / server
  - f. Estándar de gestión de proyectos PMI



## **Fase. Planeación**

Las siguientes preguntas buscan recibir información asociada a la forma en que la organización realiza los procesos relacionados con la fase de planeación del proyecto, dando relevancia a la integración de requerimientos, los paquetes de trabajo y de planeación y finalmente a la generación de la PMB del mismo.

1. (2.1.1) Respecto al proceso de planeación o creación de PMB's de un proyecto tipo EPC, ¿qué tan importante es para su organización el equipo de especialistas en gestión de cronogramas y presupuestos?
  - a. Muy Importante
  - b. Importante
  - c. Básico
  - d. Secundario
  - e. Irrelevante
  
2. (2.2.2) Teniendo en cuenta la **Integración de Requerimientos** que se deben modelar en el desarrollo de una PMB (Performance Measurement Baseline) para un contrato EPC, cual es el grado de complejidad (1 a 5) de esta integración versus el número de requerimientos del proyecto?
  - a. < 20
  - b. 20 a 50
  - c. 50 a 100
  - d. 100 a 150
  - e. 150 a 200
  - f. > 200
  
3. (2.3.3) ¿Basados en el número de **Paquetes de Trabajo y Paquetes de Planeación** que se deben generar para el proyecto, cual es el grado de complejidad (1 a 5) que presentan frente al proyecto de acuerdo a este número?
  - g. < 20
  - h. 20 a 50
  - i. 50 a 100
  - j. 100 a 150
  - k. 150 a 200
  - l. > 200
  
4. (2.4.4) De acuerdo al número de **Actividades** que se deben planificar en detalle dentro de una PMB (Performance Measurement Baseline) para un contrato EPC, cual es el grado de complejidad (1 a 5) que presentan frente al proyecto de acuerdo a este número?
  - a. < 50
  - m. 50 a 150
  - n. 150 a 300
  - o. 300 a 600
  - p. 600 a 1000
  - q. > 1000

5. (2.5.5) Teniendo en cuenta los **Requerimiento de Tiempo para la Construcción** de un proyecto EPCista, ¿Cómo considera usted su importancia frente a la validación de cronograma de una PMB?
  - a. Muy Importante
  - b. Importante
  - c. Básico
  - d. Secundario
  - e. Irrelevante
6. (2.6.6) Teniendo en cuenta los **Stakeholders** de un proyecto EPCista, ¿Cómo considera usted el factor de incidencia de estos de acuerdo al número que se identifican en la fase de planeación del mismo?,
  - a. <10
  - b. 10 a 15
  - c. 15 a 20
  - d. >20
7. (2.7.7) Qué herramientas y técnica para la gerencia de proyectos usa la organización para gestionar los procesos de planeación, estructuración de PMB's y planificación de actividades? Seleccione las que considere.
  - a. MS Project
  - b. MS Excel
  - c. MS Power BI (business Intelligence)
  - d. Share Point
  - e. MS Project web app / server
  - f. Estándar de gestión de proyectos PMI

## **Fase. Ejecución**

Las siguientes preguntas buscan recibir información asociada a la forma en que la organización realiza los procesos relacionados con la fase de ejecución del proyecto, dando relevancia a los procesos que relacionan la ingeniería, la construcción y validación de los entregables de obra.

1. (3.1.1) ¿De acuerdo al tiempo de transición que existe desde el momento de recibir la ingeniería básica hasta iniciar con la entrega de la ingeniería de detalle, que tan importante es mantener un ritmo adecuado de entregables en pro de ser eficientes en la etapa constructiva?
  - a. Muy Importante
  - b. Importante
  - c. Básico
  - d. Secundario
  - e. Irrelevante
  
2. En términos de la construcción de un contrato EPCista, que tan importante pueden llegar a ser (1 a 5) para nuestra gestión las siguientes variables:
  - a. (3.2.2) Efectividad de Proveedores
  - b. (3.3.2) Capacidad Contratista.
  - c. (3.4.2) Liberaciones en Campo
  
3. ¿Considera importante que los equipos de trabajo, la interventoría y la validación de obra, tengan una integración que tienda a una sinergia efectiva para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto?
  - SI
  - NO

Si la rpta es SI, que porcentaje estima de acuerdo a la experiencia en su organización respecto a la obra:

- a. (3.5.3) Obra Aceptada totalmente
  - b. (3.6.5) Obra no Aceptada por no cumplir con los requerimientos.
  - c. (3.7.3) Obra Aceptada con advertencias.
- 
4. (3.8.4 / 3.9.4) ¿Para la obra que no es aceptada en primera instancia por la interventoría, que porcentaje de retrabajos son necesarios para cumplir con todas las exigencias del cliente?

- a. El porcentaje de retrabajos equivale al 5% de la obra ejecutada y el porcentaje en litigio de la obra es casi nula.
  - b. El porcentaje de retrabajos es mayor a 5% pero menor al 30% de la obra ejecutada y el porcentaje en litigio es cercano al 5%.
  - c. El porcentaje de retrabajos es mayor al 30% y la obra en litigio está por encima del 5%.
  - d. No es posible medirlo.
  - e.
5. (3.10.5) Qué herramientas y técnicas de gerencia de proyectos usa la organización para gestionar los procesos de ejecución? Seleccione las que considere.
- a. MS Project
  - b. MS Excel
  - c. MS Power BI (business Intelligence)
  - d. Share Point
  - e. MS Project web app / server
  - f. Estándar de gestión de proyectos PMI
  - g. Sistemas de gestión Integrados.

## **Fase. Seguimiento y Control (5)**

Las siguientes preguntas buscan recibir información asociada a la forma en que la organización realiza los procesos relacionados con la fase de seguimiento y control del proyecto, dando relevancia a los rendimientos, desviaciones y estimaciones de alcance y costo.

1. (4.11.1) ¿Respecto a la estructura de costos de una PMB, que tan representativo es la Reserva de Contingencia del proyecto para su correcta planificación y posterior ejecución?
  - a. La RC equivale a menos de 5% del presupuesto.
  - b. La RC está entre el 5% y 10% del presupuesto.
  - c. La organización no estima RC para ningún proyecto.
  - d. La RC es variable y depende del tipo del proyecto.
  
2. (4.12.2) ¿Para la organización que tan importante es contar con un documento relacionado con la Gestión de Costos?
  - a. Es importante, hace parte del SGI y es usado constantemente
  - b. Es importante, hace parte del SGI pero no es usado constantemente
  - c. Es importante pero la organización no cuenta con este documento.
  - d. No es importante.
  
3. (4.13.3) ¿De acuerdo con la experiencia de su organización, como se evidencia en la ejecución de sus proyectos el sobre costo de los mismos?
  - CPI
  - EBIDTA
  - Otroy cuál es aproximadamente su factor de sobre costo frente al presupuesto de estos?
  - a.  $BAC < 100m$
  - b.  $100m < BAC < 500m$
  - c.  $500m < BAC < 2000m$
  - d.  $2000 < BAC < 5000m$
  - e.  $BAC > 5000m$
  
4. (4.14.4) Los estándares internacionales revelan en común la necesidad de una PMB (línea base de medición de desempeño) que soporte el análisis en términos de rendimientos, desviaciones y pronósticos de un proyecto durante su ejecución. Con lo anterior, que nivel de esfuerzo presenta su organización para el desarrollo de las PMB's como base de S&C?
  - a. Alto, se aplica para todos los proyectos de la organización.
  - b. Medio, se aplica en algunos proyectos de la organización.
  - c. Bajo, muy pocas veces se aplica.



- d. No se aplica.
5. Qué herramientas y técnicas de gerencia de proyectos usa la organización para gestionar los procesos de Seguimiento y Control? Seleccione las que considere.
- a. MS Project
  - b. MS Excel
  - c. MS Power BI (business Intelligence)
  - d. Share Point
  - e. MS Project web app / server
  - f. Estándar de gestión de proyectos PMI
  - g. Sistemas de gestión Integrados.