

El *portal* más importante de ingeniería de costos

de construcción de México y América Latina



LA UTILIDAD EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

¿Se han puesto a pensar si tenemos una política para establecer una utilidad en los proyectos en que participamos?

Se puede definir a la **RENTABILIDAD** como el tener un mayor beneficio económico por un capital invertido; la cual debe ser mayor que los intereses que paga el banco por un capital invertido, o en su defecto mayor a la inflación, que sería una forma de compensar la pérdida del valor del dinero en un periodo de tiempo, pues en caso contrario no valdría la pena correr con los riesgos que se derivan de las actividades de la empresa.

Estos riesgos implican estar al pendiente de obligaciones: fiscales, laborales y legales, lo que conlleva a un costo que tendremos que considerar al ofrecer un servicio u oferta. (CAPECO)

Paradigma en la Industria de la Construcción

Muchas veces nos quedamos con prácticas que de tanto repetirlas las convertimos en algo común. No importando si es correcta la forma de realizarse sino como lo convirtieron en moda y costumbre, me he encontrado frases como: “esto tiene años haciéndose así aquí”, “así se hacía cuando yo llegué”, “puede haber utilidad **cero** mientras paguen impuestos”, son las que me llevan a desarrollar una forma técnica y práctica para la determinación de la utilidad a través de principios de ingeniería de costos y documentando bibliografía del tema, nos damos a tarea de desarrollar el **MÉTODO “RODRIGUEZSUAREZ”** para establecer la tasa de **RIESGOi** y a su vez normar la forma en que propone la Utilidad en la construcción.

En la Industria de la Construcción de México los costos se desarrollan con un tipo de estimación detallada y la forma más común de pago en los contratos en la obra pública es sobre la base de Precios Unitarios APU, que significa que el importe de la remuneración o pago total que se cubrirá al contratista por unidad de concepto de trabajo terminado.

 www.costos.mx

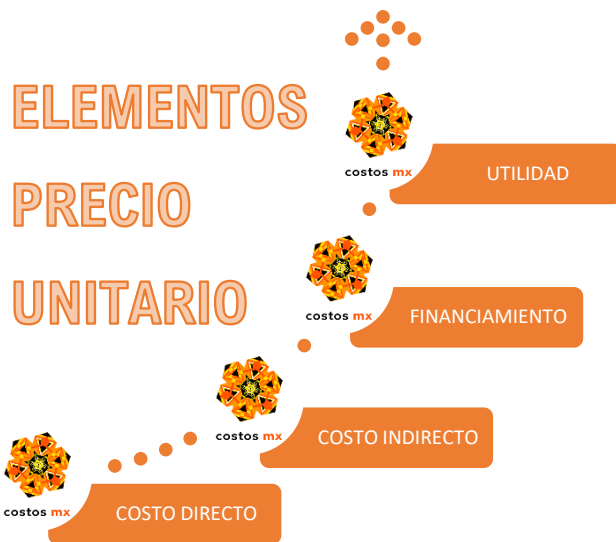
 @costosmx

 @costosmx

 @costosmx

 @mxcostos

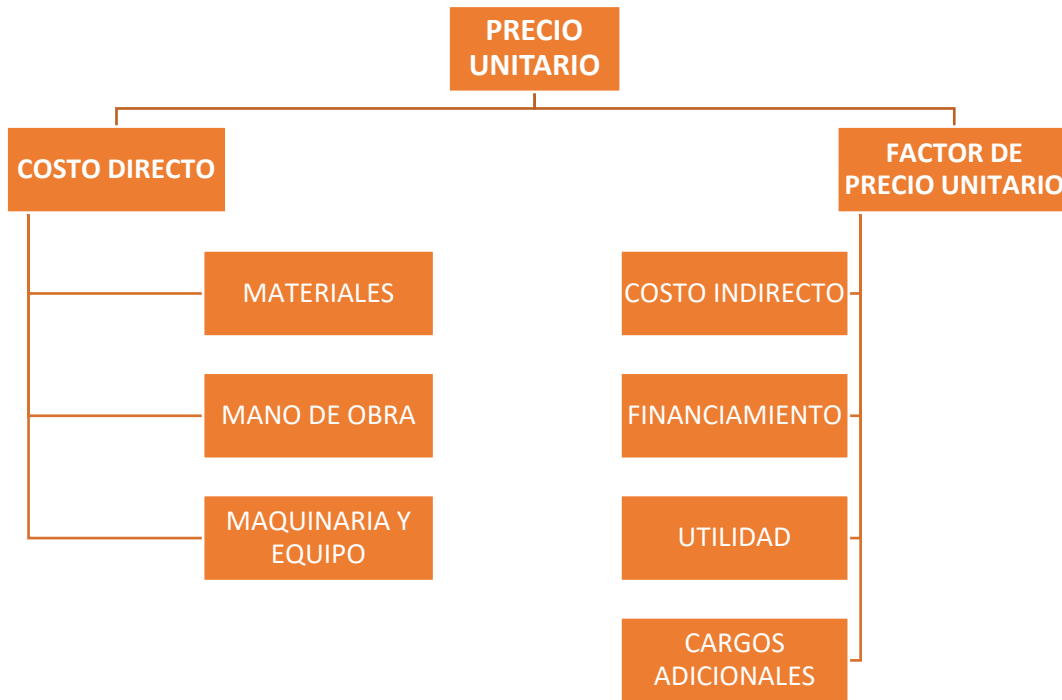
La forma de cómo se integra un Precio Unitario es la siguiente:



El costo de una obra implica la transformación de los insumos que conforman el costo directo, que representan en mayor parte el porcentaje de incidencia de la misma.

Es por eso que al contratar una obra pública o privada la forma de presentar el Precio Unitario se dividirá en Costo Directo y Factor de Precio Unitario

La forma de representar el factor de precio unitario será en porcentaje que se aplicará al costo directo, mismo que representa cada elemento que se integra en: indirectos, financiamiento y UTILIDAD.






Definición de Utilidad

El Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con las Mismas de México, define a la Utilidad como la ganancia que recibe el contratista por la ejecución del concepto de trabajo, establece que el importe de esa ganancia será fijado por el propio contratista y se representará por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento, normalmente esa ganancia que se fija se establece en un porcentaje al que llamaremos Utilidad Propuesta, la que se puede entender como utilidad antes de impuestos.

En México para el cálculo del cargo por utilidad se deben considerar los pagos impositivos, como lo son el impuesto sobre la renta, la participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas, y las partidas no deducibles a cargo del contratista.

En América Latina el Impuesto sobre la renta como lo conocemos en México, tiene otras denominaciones, Impuesto a la Renta (Perú), Impuesto sobre Utilidad (Bolivia). El siguiente esquema muestra un ejemplo impuestos similares de cada país.

<ul style="list-style-type: none">• Impuesto Sobre la Renta• ISR• 30%	<ul style="list-style-type: none">• Impuesto a la Renta• IR• 30%	<ul style="list-style-type: none">• Impuesto a las Utilidades de las Empresas• IUE• 25%
México 	Perú 	Bolivia 

Antecedente de tasa utilizada

El antecedente que se tiene para el proponer una tasa a utilizar es lo que llamamos el **DIEZMO** (del latín decimus, décimo) fue un impuesto en la antigüedad que se consideraba como el pago de la décima parte de haberes a la producción o comercio que se daba a iglesias, monarquías o repúblicas, durante el pasado. Hoy el diezmo en México está ligado a un término de corrupción, conocido también como coima o cochupo, el término hace alusión a un porcentaje el cual satisface a un funcionario o personaje de gobierno con poder para otorgar una contraprestación o contrato.

Por lo que de esos usos y costumbres podemos deducir que se quedó la premisa del diezmo al considerarse como parte de una utilidad que se tenía que obtener de los haberes a producción o comercio.

Seguramente en la actualidad cuando nos preguntan, ¿cuánto quieres ganar?, el primer número que se nos viene a la mente es el diez, ósea el 10%.

La utilidad en la Industria de la Construcción

Pero en la Industria de la Construcción, ¿Existe un método para determinar el porcentaje de Utilidad que se utiliza en la estimación de costos?

Una pregunta difícil de responder, ya que este dato es fijado por el propio contratista, sin embargo, actualmente, el contratista en la mayoría de los casos no tiene mucha participación en la estimación del costo de los proyectos de forma directa, ya que mucho tiene que ver de la disponibilidad de los recursos, las condiciones particulares que se den en las obras y el análisis del estimador de costo que se establece en el cálculo del factor de precio unitario en el importe de utilidad, muchas veces solamente tasando un porcentaje que se distribuye entre los elementos que componen el factor de precio unitario.

Por lo que cuando queremos determinar el porcentaje de Utilidad, es importante sepamos cuanto es lo que deseamos ganar libre de impuestos, es decir lo que se conoce como utilidad Propuesta o “Utilidad Neta” (la ganancia menos pagos impositivos).

Elementos para Integrar la Utilidad

La utilidad se compondrá de 2 elementos, primero la **Utilidad Propuesta**, que es la utilidad o ganancia que se repartirá a los socios y está libre de pagos impositivos o impuestos. Esta Utilidad Propuesta contendrá al IndicadorR + RiesgoI. El segundo elemento serán los Pagos Impositivos que serán los impuestos que se tendrán que adicionar a la **Utilidad Final o Bruta** que es la que conocemos y aparece en las propuestas económicas que se presentan en el desglose del precio unitario.

$$UTILIDAD = \frac{Utilidad Propuesta}{1 - (Pagos Impositivos)}$$

Lo que se convierte en:

$$UTILIDAD = \frac{IndicadorR + Riesgo I}{1 - (ISR + PTU + IND)}$$

 www.costos.mx

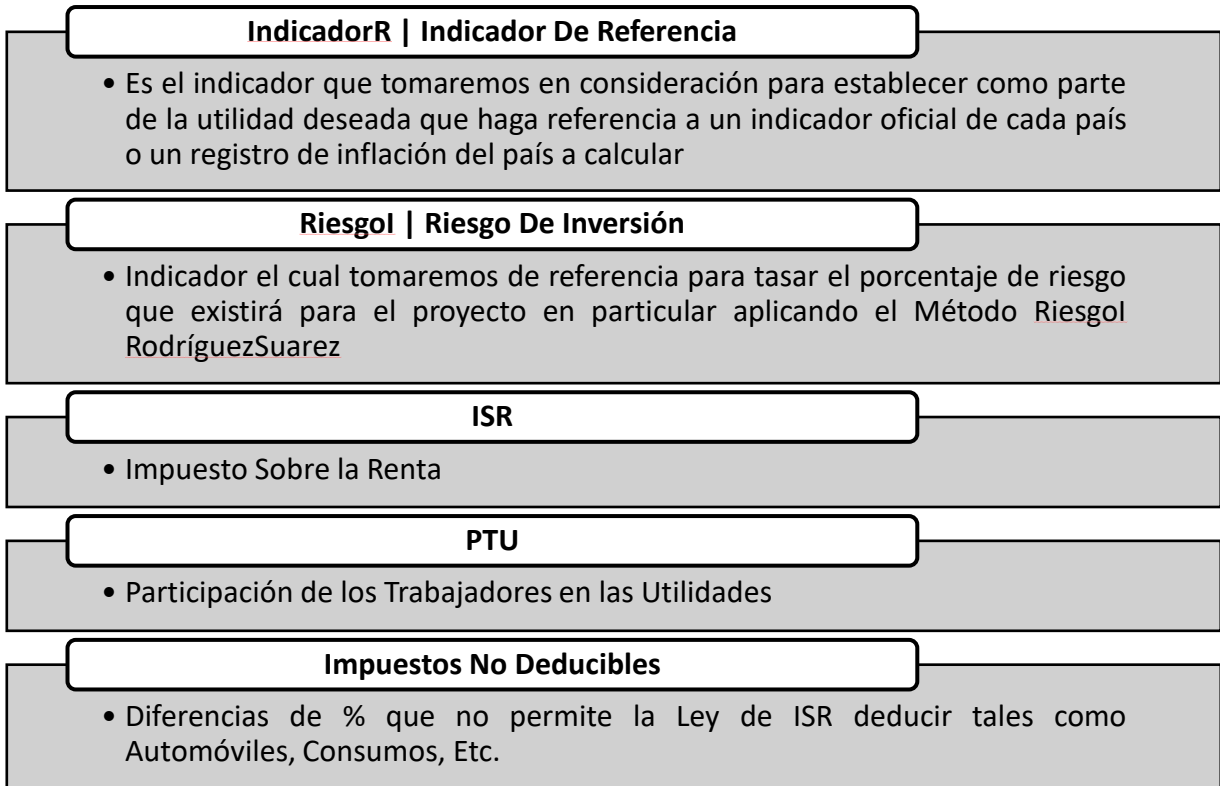
 @costosmx

 @costosmx

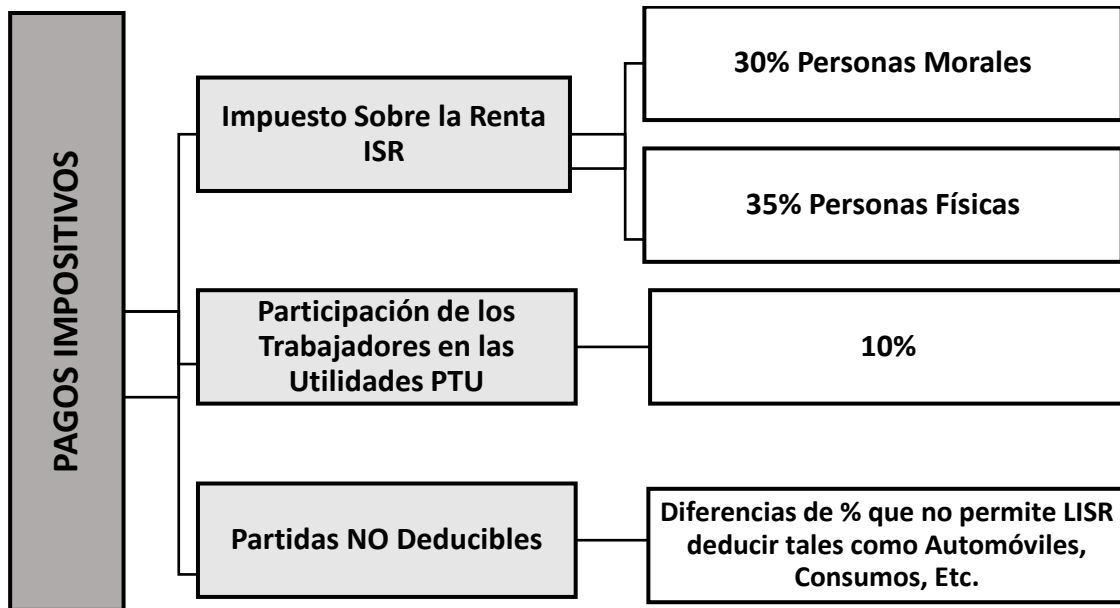
 @costosmx

 @mxcostos

Donde:



En la figura 1 se muestra un Esquema de los pagos impositivos más importantes para consideración en México.



IndicadorR | Indicador de Referencia

Se propone que el Indicador de Referencia a usar, sea el dato que nos de pauta al tasar la utilidad, es decir la restricción principal de que la Utilidad Propuesta no puede ser menor a este Porcentaje debido a que representaría un costo de oportunidad menor o una pérdida del poder adquisitivo.

Es por eso que se pueden tomar 2 referencias: La primera la Tasa de inversión del país, en México llamado CETES, este indicador nos muestra una tasa de inversión más segura en el país a aplicar (México) a la cual se puede tener la inversión segura al menor riesgo posible ya que la garantiza el Gobierno.

La segunda referencia es la Inflación, donde en esta se busca que la tasa de utilidad sea al menos el crecimiento que se da por el alza de los precios y la disminución del poder adquisitivo, por lo que garantiza que al menos la tasa propuesta esté en el punto de equilibrio con la pérdida del poder adquisitivo al paso del tiempo.

Riesgol | Riesgo de Inversión

Se propone una tasa de Riesgo de Inversión, llamada tasa de Riesgol la cual busca generar una tasa que sirva como un indicador de riesgo de una inversión económica y en este a su vez se puedan ponderar riesgos específicos del proyecto en particular en el cual se utilizará.

Para esta tasa de riesgo se propone el Riesgo País, un indicador que es aplicable de forma mundial y que genera una gran certidumbre para los países emergentes al poder tener un indicador universal que pueda medir de misma forma comparando la tasa de interés de bonos en dólares emitidos por los países comparándolos con los Bonos del Tesoro de Estados Unidos.

Ponderación del Riesgol

Al identificar la tasa de riesgo de inversión, una vez elegida la tasa de riesgo, se tendrá una ponderación a través del estudio del proyecto particular, lo que conlleva a analizar los riesgos de 7 rubros que podemos ponderar con sus características únicas que guarda el proyecto. La forma de ponderar estos riesgos la basé en la tabla de Bravo-Armejo utilizada comúnmente por los evaluadores para el enfoque de Capitalización.

En la figura 2 se muestran los riesgos específicos que se proponen para ponderar la tasa de riesgo:

 www.costos.mx

 @costosmx

 @costosmx

 @costosmx

 @mxcostos

RIESGOS ESPECIFICOS

UBICACIÓN DE LA OBRA

MAGNITUD DE LA OBRA

COMPLEJIDAD DE LA OBRA

PROYECTO EJECUTIVO

MANO DE OBRA CALIFICADA

NIVEL DE DELINCUENCIA

OTRO TIPO DE RIESGO

Ubicación de la Obra

La ubicación del proyecto juega un papel muy importante en la ponderación del riesgo que puede representar en cuanto más alejado se está, o los servicios que pudiera carecer y la accesibilidad a la misma.

URBANA

METROPOLITANA

RURAL

RURAL AJELADA

Magnitud de la Obra

El tamaño del proyecto representa un riesgo que podemos identificar en función del tamaño del mismo, es decir que la obra o proyecto más pequeño será más riesgoso por el esfuerzo y recursos que se requieren para poder cumplirlo, en cambio al ser muy grande se tendrán más involucrados y por ende mayor recurso para cubrirlo.

MUY GRANDE

GRANDE

MEDIANA

PEQUEÑA

Complejidad de la Obra

La complejidad de la obra implica riesgos que van desde si las actividades a realizar son muy sencillas a muy complejas y van en función de la disponibilidad de información, la estructuración de sus entregables (EDT, partidas, subpartidas, conceptos de trabajo o también llamados ítems)

MUY SENCILLA

SENCILLA

COMPLEJA

MUY COMPLEJA

 www.costos.mx

 @costosmx

 @costosmx

 @costosmx

 @mxcostos

Proyecto Ejecutivo

La existencia del proyecto ejecutivo en su totalidad nos da un panorama del riesgo que se puede tener al iniciar cualquier actividad, todo esto lo podemos vincular con su nivel de madurez, que, si vamos ligando esta característica primaria de los estimados de costos, al conocer la existencia de este o el nivel de avance que se tiene, lograremos conocer que tan riesgosa será nuestra ponderación.



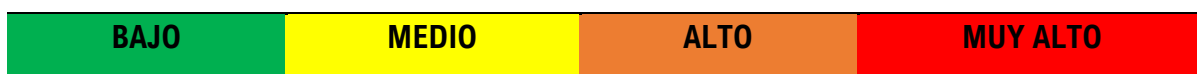
Mano de Obra Calificada

El contar con recursos humanos especializados para desarrollar los proyectos en la región se puede convertir en un indicador de certeza y cumplimiento, por lo que el riesgo que se puede presentar al contar con suficiente personal o escaso nos genera un riesgo que podemos ponderar. Hoy en día con la globalización e industrias, las regiones han cambiado y existen industrias nuevas en regiones que antes no existía, lo que genera una oferta de trabajo para las zonas aledañas a la industrial, generando una escasez de mano de obra calificada.



Nivel de Delincuencia

El conocer la región y zona donde se desarrollará el proyecto y los riesgos en materia de inseguridad que puede existir es hoy en día en muchas ciudades un indicador de riesgo que tenemos que ponderar, ya que no solamente sirve para diferenciar una ciudad, sino una zona o región en particular.



Otro Tipo de Riesgo

Conflictos sociales, políticos y ambientales pueden ser elementos para ponderar este rubro.



Programa Utilidad “Método RodríguezSuárez”

En la página www.costos.mx puedes suscribirte y descargar el programa para calcular la utilidad con el “Método RodríguezSuárez”, en donde puedes elegir un indicador económico, la tasa de riesgo y ponderar el proyecto en particular.



COSTOS MX - METODO RODRIGUEZSUAREZ PARA DETERMINAR LA UTILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN - 0.9.0.0

TASAS DE RIESGO

UBICACION DE LA OBRA: METROPOLITANA

MAGNITUD DE LA OBRA: MEDIANA

COMPLEJIDAD DE LA OBRA: SENCILLA

PROYECTO EJECUTIVO: ANTE PROYECTO

MANO DE OBRA CALIFICADA: REGULAR

NIVEL DE DELINCUENCIA: ALTA

OTRO TIPO DE RIESGO: BAJO

INDICADOR DE REFERENCIA: 7.04 %

RIESGO DE INVERSION: 1.85 %

ISR: 30 %

PTU: 10 %

IND: 0.1 %

RIESGO I: 1.06 %

UTILIDAD = $\frac{\text{INDICADOR R} + \text{INDICADOR I}}{1 - (\text{PAGOS IMPOSITIVOS})}$ = 13.52 %

CESES

RIESGO PAIS MEXICO

IMPUESTO SOBRE LA RENTA

PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES EN UTILIDADES

IMPUESTOS NO DEDUCIBLES

www.costos.mx

@costosmx

COSTOS MX

Conclusiones

La **Utilidad** en la industria de la construcción es el motor que le da vida a las empresas y crea nuevos emprendimientos, que genera rentabilidad y riqueza en las empresas o profesionistas que ofrecen sus servicios, y hemos visto que a lo largo de los años, el cómo estimarlo se ha convertido en un “mito” o prácticas de “usos y costumbres” lo que ha generado el desconocimiento de como abordar técnicamente este rubro.

El establecer una metodología clara y soportada con indicadores que nos permiten una flexibilidad de su uso, nos ayuda a mejorar y estandarizar una industria que hoy lo necesita.

Vemos que las tasas usadas no son mas que un soporte técnico que nos ayudan a reflexionar sobre lo que estamos arriesgando y poniendo en juego al ofrecer nuestros servicios y ponemos a disposición de ustedes esta metodología para su uso, aplicación y adaptación a los procesos que puedan ser de mejora para la industria de la construcción.

Definiciones

Utilidad Bruta o **Utilidad Final** es el resultado de la fórmula aplicada a la utilidad que refleja tanto la utilidad propuesta que se desea obtener más los pagos impositivos o impuestos.

Utilidad Neta o **Utilidad Propuesta** es la ganancia que se repartirá a los socios y está libre de pagos impositivos o impuestos.

Pagos impositivos o **tasa impositiva** es el porcentaje de los impuestos que se tienen que pagar al estado.

CETES: Los Certificados de la Tesorería de la Federación (Cetes) son uno de los instrumentos que el gobierno emite para recoger fondos, a cambio ofrece una tasa de interés cobrable al final de un plazo establecido.

Inflación es el fenómeno económico que se caracteriza por el alza sostenida e irreversible de los precios, de los bienes y servicios que consumimos, generados por un exceso de la demanda sobre la capacidad de la oferta.

Riesgo País es un indicador sobre las posibilidades de un país emergente de no cumplir en los términos acordados con el pago de su deuda externa, ya sea al capital o sus intereses; cuanto más crece el nivel del "Riesgo País" de una nación determinada, mayor es la probabilidad de que la misma ingrese en moratoria de pagos o "default".

El riesgo país se mide en puntos base, donde 100 puntos base equivale a un punto porcentual.

EMBI es el principal indicador de riesgo país, es la diferencia de tasa de interés que pagan los bonos denominados en dólares, emitidos por países subdesarrollados, y los Bonos del Tesoro de Estados Unidos, que se consideran "libres" de riesgo.

Bibliografía

- ❖ Congreso Internacional de Materiales y Procesos Sustentables. “Método Rodríguez Suárez para determinar la utilidad en la construcción”. 7° Semana de Ingenierías. División de Ingenierías Campus Guanajuato. Universidad de Guanajuato. 6 de septiembre de 2018
- ❖ 2do Seminario Internacional de Ingeniería de Costos – Universidad de Guanajuato – Conferencia “La utilidad en la industria de la construcción”. Rodríguez Suarez Manuel. 14 de septiembre de 2019.
- ❖ Cámara Peruana de la Industria de la Construcción (CAPECO)
- ❖ Reglamento de la Ley de Obra Pública y Servicios Relacionados con las Mismas
- ❖ <https://www.ambito.com/contenidos/riesgo-pais-mexico.html>
- ❖ <https://www.banxico.org.mx/>
- ❖ <https://www.costos.mx/>



Mtro. Manuel Alejandro Rodríguez Suárez

Director General de Costos MX

Presidente de **Sociedad Mexicana de Ingeniería Económica y de Costos A.C.** | Coordinador Nacional de Costos **CMIC** | Presidente de **Colegio de Ingenieros Civiles de Valle de Santiago**

rodriguez.manuel@ugto.mx | @alexrs85

Te interesa conocer cómo aplicarlo y de paso conocer las Reglas Generales de Presupuestación, no te pierdas nuestro Workshop. Inscríbete en la siguiente liga:

<https://wechamber.mx/eventos-organizador/5e2b82a172adc100086fbe67>

 www.costos.mx

 @costosmx

 @costosmx

 @costosmx

 @mxcostos