



La Verificación de GEI

Una herramienta esencial de competitividad



Sin importar el tamaño de las organizaciones, la verificación de GEI es una práctica que tendrá una gran influencia en la competitividad de los negocios



Contenido

Consideraciones iniciales	3
El contexto:	4
Panorama internacional	
Panorama nacional	
La verificación:	5
¿Qué es?	
Tipos de verificación	
Principios	
El marco metodológico	
Las partes involucradas	
El proceso	
Los puntos críticos	
La gestión de la calidad	
10 consideraciones finales	18
Conclusión	19
Referencias	19
Contactos	20

Hoy en día no basta con solamente reconocer los riesgos que enfrentan las empresas respecto a sus niveles de emisión de GEI. Resulta cada vez más necesario tomar acciones que permitan asegurar entre otras cosas: la calidad y transparencia de la información que estas comunican a las distintas partes interesadas en el tema

Consideraciones iniciales



Ante el surgimiento de diversas medidas para enfrentar el fenómeno del cambio climático como son los programas de cuantificación y reporte, los estándares en materia de eficiencia energética, planes estatales y municipales de acción climática; así como la creación de leyes a niveles federal y estatal pasando por sus reglamentos, o inclusive, elementos del entorno como las restricciones comerciales asociadas a la estimación de la huella de carbono y el análisis de ciclo de vida de servicios y productos; han motivado que las empresas desarrollen estrategias que les permitan ir más allá de solamente reconocer los riesgos que enfrentan en materia de GEI; para tomar acciones que les permitan asegurar entre otras cosas; la calidad y transparencia de la información que comunican a las distintas partes interesadas en el tema.

Por esta razón, la adopción de prácticas asociadas a la verificación de emisiones de GEI ha adquirido una especial relevancia, pues es a través de estas acciones que los responsables de emitir la información pueden mejorar su posicionamiento competitivo ante actores clave en un entorno cada vez más influenciado por los denominados “límites del carbono”.

Panorama internacional

La verificación de emisiones de GEI para asegurar el nivel de confianza que los distintos usuarios pueden tener respecto de la información que manejan, tiene uno de sus primeros antecedentes en el establecimiento de los mercados de carbono a través del "Mecanismo de Desarrollo Limpio" (MDL, por sus siglas), el cual considera dentro de las actividades de seguimiento a los avances del proyecto registrado, la verificación de las reducciones obtenidas por la parte responsable de conformidad con los requisitos aplicables.

Desde entonces y hasta el día de hoy, esta práctica ha comenzado a masificarse como resultado del profundo interés que poseen cada vez más y diversos grupos de actores involucrados como son: inversionistas, consumidores, clientes, proveedores.

En consecuencia, la necesidad de elevar, la necesidad de asegurar la calidad de la información que actualmente se reporta al mismo tiempo que se garantiza su credibilidad, hace que enfoques como el Monitoreo, Reporte y Verificación represente una herramienta de alto valor para enfrentar los futuros escenarios relacionados con la búsqueda de un desempeño exitoso de largo plazo en un ámbito de negocios cada vez más competitivo.

Panorama nacional

En nuestro país, la adopción de prácticas asociadas a la verificación de reportes de emisiones por un tercero independiente a los intereses de la empresa, ha adquirido una especial significancia; pues es a través de este tipo de actividades que los responsables de la información podrán dar cumplimiento a requerimientos como los de la Ley General de Cambio Climático que cita en su artículo 90:

"Las disposiciones reglamentarias de la presente Ley establecerán los procedimientos y reglas para llevar a cabo el monitoreo y verificación... a través de organismos acreditados de acuerdo a la Ley Fe-

Existe un creciente interés en conocer las acciones que las empresas están llevando a cabo y en cómo se posicionan respecto de sus competidores a la luz de regulaciones emergentes

El contexto

deral sobre Metrología y Normalización y autorizados por la Secretaría o por los organismos internacionales de los que los Estados Unidos Mexicanos sean parte".

En México, la verificación de emisiones de GEI tiene dos principales precedentes: por un lado, el desarrollo de capacidades que desde 2004 el Programa Voluntario de Cuantificación y Reporte de Emisiones de GEI (Programa GEI México), ha venido impulsando en las organizaciones y que recientemente desde el año 2011, continúa haciéndolo a través de un esquema que reconoce a las organizaciones que han tomado la iniciativa de someter sus reportes a la verificación de tercera parte.

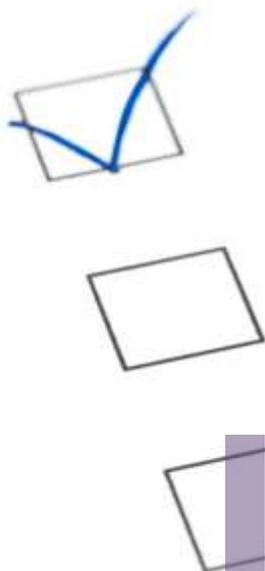
Por otro lado, el surgimiento de una plataforma concebida por la Entidad Mexicana de Acreditación (ema, por sus siglas), para el desarrollo de capacidades nacionales en la materia a través de su Programa de Acreditación de Organismos Verificadores/Validadores de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (OVVs, por sus siglas), conforme la NMX-SAA-14065-IMNC-2008 y sus correspondientes guías y directrices de aplicación.

Lo anterior ha permitido que actualmente existan organizaciones cuyo reporte ha sido verificado bajo la NMX14064, o bien, el programa GEI México.



Sin importar el tipo de verificación que se ejecute, esta debe siempre realizarse con estricto apego a los principios de:

- Independencia
- Conducta ética
- Presentación ecuánime
- Debido cuidado profesional



La verificación

¿Qué es?

En términos generales y de manera conservadora podemos definir a la verificación como el proceso de revisión y evaluación aplicado a los reportes de emisión o remoción de gases de efecto invernadero ejecutado conforme los requisitos aplicables.

Tipos de verificación

Existen tres tipos de verificación a ejecutar dependiendo de los objetivos que se persigan, consiguiendo de esta forma, canalizar de manera más eficiente los recursos de la empresa obteniendo a su vez; un mayor conocimiento sobre el grado de avance que se ha alcanzado en relación a la gestión del cambio climático como parte de la estrategia de negocios:

Tabla 1.- Tipos de verificación

Tipo de verificación	Descripción
Verificación de 1ª parte	Ejecutada regularmente por la parte responsable de cuantificar y reportar las emisiones o remociones de GEI conforme los requisitos aplicables.
Verificación de 2ª parte	Desarrollada por personal de la organización ajeno al equipo responsable de la cuantificación y reporte de las emisiones o remociones de GEI, o bien, ejecutada por la parte interesada en conocer la calidad y veracidad de la información documentada conforme los requisitos aplicables; por ejemplo, programas de reporte de emisiones de GEI, clientes, inversionistas, etc.
Verificación de 3ª parte	Las actividades relacionadas con el proceso de verificación son ejecutadas por un tercero independiente ajeno a los intereses de la organización conforme los requisitos aplicables; por ejemplo, organismos acreditados a nivel nacional o internacional.

Sin importar el tipo de verificación que se ejecute, esta siempre debe realizarse con estricto apego a los principios de: independencia, conducta ética, presentación ecuánime y debido cuidado profesional; para brindar el mayor grado de confianza y credibilidad a la conclusión resultante de dicho proceso.

Los principios buscan ofrecer una orientación para fortalecer las actividades asociadas a la verificación de emisiones de GEI, en busca de robustecer todos los aspectos relacionados a esta para garantizar un resultado representativo que brinde credibilidad a la conclusión emitida

Principios

Pueden concebirse como una guía general que hace alusión a los ejes rectores sobre los cuales el responsable deberá ejecutar las actividades asociadas al proceso de verificación, para garantizar un resultado representativo que brinde credibilidad de la conclusión emitida.

Independencia

Considera un enfoque de verificación libre de conflicto a lo largo del ejercicio para asegurarse de que los hallazgos y conclusiones emitidas siempre se encontrarán sustentados en evidencias objetivas.

Conducta ética

Mantener una postura íntegra basada en la confianza, confidencialidad y discreción durante las actividades asociadas al ejercicio de verificación, incluso; después de concluido el mismo.

Presentación ecuánime

Impulsa el hecho de reflejar con veracidad y exactitud las actividades, hallazgos, conclusiones e

informes sobre el curso y resultado de la verificación. Así mismo, incluye la adecuada documentación de los obstáculos significativos detectados durante dicho proceso, incluyendo aquellos en los que se hayan generado opiniones divergentes sin resolver entre el verificador y la parte responsable.

Debido cuidado profesional

Sugiere el debido reconocimiento a la importancia que representa asumir la responsabilidad de ejecutar un proceso de verificación, respondiendo a la confianza depositada por la parte responsable y haciendo pleno uso de las habilidades y competencias necesarias para finalizar con éxito dichas actividades.

El marco metodológico

La verificación de emisiones de GEI debe comprenderse partiendo de dos conceptos que facilitan la definición del ejercicio y sus consecuentes actividades:

Guía de verificación: Concebida como una herramienta generalmente usada por el responsable de ejecutar la verificación de emisiones o remociones de GEI, ofrece una serie de lineamientos, requisitos y sugerencias para definir el proceso y sus correspondientes actividades; así como el enfoque bajo el cual debe desarrollarse el ejercicio por parte del equipo de verificación.

Como ejemplos de guías de verificación podemos encontrar:

- NMX-SAA-14064-3-IMNC-2007
- CCAR: General Verification Protocol, V3.0, 2008
- UNFCCC: CDM Validation and Verification Manual
- EU ETS: Manual N° 2, Guide on Verification, V1.0, 2005
- The Climate Registry: General Verification Protocol, V2.0, 2010

Entre muchos otros.





Metodología de cuantificación y estándar reporte:
Representan la serie de lineamientos, requisitos y herramientas que la parte responsable debe aplicar de acuerdo a sus objetivos para cuantificar y reportar sus emisiones o remociones de GEI.

Estos pueden hallarse al amparo de una norma o de programas voluntarios u obligatorios de reporte, así como al margen de requisitos impuestos por gobiernos, clientes o inversionistas para la celebración de acuerdos comerciales o bien, para el cumplimiento con disposiciones vigentes.

Como ejemplos de metodologías de cuantificación y estándar de reporte de emisiones o remociones de GEI podemos encontrar:

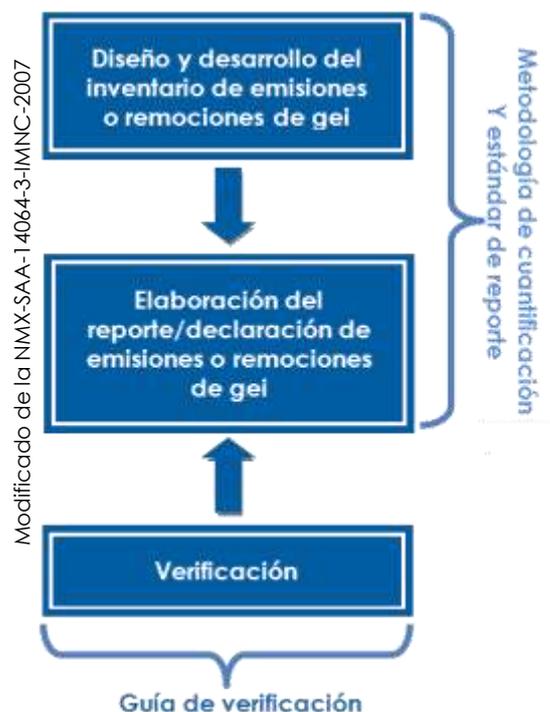
- NMX-SAA-14064-1-IMNC-2007
- The GHG Protocol: Corporate Reporting & Accounting, WBCSD – WRI, 2004

Asimismo, la metodología de cuantificación puede considerar los siguientes recursos, mismos que pueden ser usados de forma independiente o combinados:

- Cálculos basados en datos de actividad como consumos energéticos, uso de modelos, correlaciones estequiométricas, balances de masa, etc.
- Medición directa, continua o intermitente
- Herramientas de cálculo y factores de emisión

Por lo anterior, se vuelve imperante la necesidad de tener perfectamente claro el objetivo por el cual se reporta y verifica, ya que esto permite definir el alcance de las actividades y las necesidades requeridas para cumplir con dichos lineamientos, identificando así, a las partes que tomarán partido en dicho proceso.

De esta forma, al conjuntar dicha visión es posible establecer la relación que existe ambos conceptos para esbozar el escenario a partir del cual las actividades de verificación podrán ser desarrolladas.



Tener perfectamente claro el objetivo por el cual se reporta y verifica permite definir el alcance de las actividades y las necesidades requeridas para cumplir con dichos lineamientos, identificando así; a las partes que tomarán partido en dicho proceso

- ¿Qué motiva la cuantificación y reporte?
- ¿Cuáles son los requisitos de cuantificación y reporte?
- ¿Es obligatorio verificar la información reportada?
- ¿Bajo qué criterios de verificación?
- ¿Qué tipo de verificación es aceptable?
- ¿A quién va dirigido el resultado de la verificación?

Son preguntas que deben responderse para identificar a los participantes y definir los roles y responsabilidades que cada uno tendrá durante el proceso de verificación

Las partes involucradas

Durante el proceso de verificación existen distintas partes involucradas que acorde a los objetivos de la organización, pueden o no tener presencia dependiendo de consideraciones como las siguientes:

- ¿Qué motiva la cuantificación y reporte?
- ¿Cuáles son los requisitos de cuantificación y reporte?
- ¿Es obligatorio verificar la información reportada?
- ¿Bajo qué criterios de verificación?
- ¿Qué tipo de verificación es aceptable?
- ¿A quién va dirigido el resultado de la verificación?

Lo anterior permite en buena medida identificar a los participantes, así como definir los roles y responsabilidades que cada uno tendrá de acuerdo a la siguiente descripción:

Parte responsable: Representada por la organización encargada de diseñar y elaborar el reporte/declaración de emisiones o remociones de GEI asociado a sus actividades de conformidad con los requisitos aplicables y en línea con los objetivos definidos.

Esta puede encontrarse adscrita a alguna iniciativa de reporte voluntaria, o puede estar obligada por medio de una legislación aplicable, además de realizar dicha actividad para el cumplimiento de objetivos al interior de la organización.

Verificador: Representado por un organismo o una persona en particular dependiendo del tipo de verificación que se ejecute (1ª, 2ª o 3ª parte), su papel consiste en realizar la revisión y evaluación del reporte de emisiones/remociones elaborado por la "parte responsable" tomando en consideración dos aspectos:

- Metodología de cuantificación y estándar de reporte
- Guía de verificación

Dichas actividades, deberán ser ejecutadas por el verificador con estricto apego a los principios establecidos, bajo un enfoque imparcial y objetivo.

Usuario previsto: Corresponde al rol que juega la instancia final a quien va dirigido el resultado de la verificación ejecutada por el "verificador" a través de un documento que de conformidad con los requisitos aplicables, expresa de forma objetiva e imparcial, los hallazgos y la opinión del verificador acerca del estado del reporte/declaración considerando su calidad y credibilidad; que a su vez, representa un elemento de decisión para el usuario final acorde a sus intereses.



Figura 2.- Las partes involucradas en el proceso de verificación



Modificado de la NMX-SAA-14064-3-IMNC-2007

El proceso

Una vez que se han respondido los planteamientos iniciales asociados a los motivos por los cuales es necesario someter a verificación el reporte/declaración de emisiones o remociones de GEI preparado por la parte responsable; esta podrá identificar a los actores involucrados para emprender un proceso que considera en términos generales las siguientes etapas:

Acuerdo previo

Representa el conjunto de actividades preparatorias que deben ser consideradas para definir los términos de dicho ejercicio.

Como primer punto y una vez seleccionado el verificador ya sea de 1ª, 2ª o 3ª parte según los objetivos de la organización, esta acordará en conjunto con la parte evaluadora en función de los requisitos impuestos por el usuario final, los siguientes elementos:

Durante el proceso de verificación existen distintas partes involucradas que acorde a los objetivos de la organización, pueden o no tener presencia dependiendo de las necesidades a cubrir:

Parte responsable

Verificador de 1ª, 2ª o 3ª parte

Usuario previsto





Criterios de verificación: Dependiendo de las razones o iniciativas bajo las cuales una organización cuantifique y reporte sus emisiones o remociones de GEI, los criterios contra los cuales se verificará la información correspondiente preparada por la parte responsable, debe ser comunicada al verificador para incluirlo como parte de los elementos que ayuden a caracterizar las actividades a ejecutar.

Alcance: El proceso y las actividades asociadas a la verificación dependerán de la cantidad de datos de consumo, número de instalaciones, tipos de GEI, fuentes de emisión/remoción y años considerados en el reporte a evaluar. Por lo anterior, estos deben ser comunicados a la parte verificadora con la intención de aportar elementos que permitan modelar la duración de las actividades y los límites que comprenderán la revisión y evaluación de los datos reportados.

Importancia relativa de los errores: No todos los hallazgos o errores identificados durante el proceso de verificación, impactan sustancialmente en la información final reportada por la organización. Es por ello que dependiendo las necesidades y requerimientos del usuario previsto, pueden existir definidos umbrales de tolerancia mejor conocidos como "importancia relativa de los errores", los cuales, marcan un parámetro para reconocer a partir de que magnitud, un hallazgo puede ser considerado como sustancial, pues este, influye directamente en el resultado final documentado por la organización afectando en consecuencia; la percepción que algunas partes interesadas puedan tener en la toma de decisiones relacionadas con el nivel de emisiones de una organización.

Salvo aquellos casos en los que existe una importancia relativa de los errores claramente definida por el usuario previsto, la NMX-14064-3-IMNC-2007, sugiere la aplicación de los siguientes umbrales al momento de ejecutar un proceso de verificación:

- 10% a nivel de fuente
- 7% a nivel de instalación
- 5% a nivel de la organización

Nivel de aseguramiento: Puede definirse en términos generales como el grado de exhaustividad y profundidad que alcanzarán las actividades de revisión y evaluación ejecutadas por el verificador, las cuales abarcarán una mayor o menor cantidad de información solicitada, ampliando o reduciendo a su vez; la tolerancia a errores, omisiones o tergiversaciones identificadas.

Dependiendo de la iniciativa bajo la cual se verifique o las necesidades del usuario previsto, existen de forma generalmente aceptada dos niveles de aseguramiento:

- Limitado
- Razonable

Salvo casos en los que el usuario previsto defina explícitamente un porcentaje de información a verificar dependiendo el nivel de aseguramiento seleccionado; este se encuentra bajo consideración del verificador, ya que es él quien determina la cantidad de evidencia a evaluar y revisar; antes de emitir una opinión sobre la calidad, transparencia y credibilidad de la información contenida en el reporte de emisiones o remociones de GEI preparado por la organización.

Objetivos: Tomando en cuenta las necesidades o requerimientos solicitados por el usuario previsto, los objetivos deben ser acordados entre la parte responsable y el verificador al inicio del ejercicio.

Elementos como el nivel de aseguramiento, número de instalaciones, datos de consumo, tipos de GEI, fuentes de emisión/remoción y años considerados en el reporte, influyen directamente en la duración y complejidad del proceso de verificación. Por lo tanto, es primordial definir dichos elementos durante el acuerdo previo

Enfoque de verificación

Ya establecidos los parámetros generales bajo los cuales se llevará a cabo la verificación y habiendo realizado una revisión preliminar de la información generada por la parte responsable, esta etapa del proceso se centra sobre los elementos que el verificador debe tomar en cuenta para definir la serie de actividades relacionadas con la revisión y evaluación de las emisiones/remociones de GEI reportadas por la organización, a fin de garantizar un resultado confiable y representativo dirigido hacia las partes interesadas, conforme las siguientes acciones:

Plan de muestreo: Si bien en un ejercicio de verificación no se puede inspeccionar el 100% de la información documentada, ni la totalidad de evidencia recopilada por la empresa para sustentar dichos datos; este sí debe garantizar credibilidad y confianza a través de un ejercicio lo suficientemente representativo. Por lo anterior, maximizar la eficacia del proceso de verificación a partir de una serie de acciones enfocadas a los aspectos más relevantes contenidos en el reporte permitirá sacar mayor provecho de los resultados alcanzados. Esto es a lo que denominamos como "plan de muestreo".

De esta forma y atendiendo las necesidades del usuario final, un plan de muestreo tiene el objetivo de centrar las actividades de verificación sobre los datos de emisión/remoción, operaciones, instalaciones, etc. que por su nivel de contribución al resultado final, pueden impactar sustancialmente la toma de decisiones y en consecuencia, la percepción de las partes interesadas en dicha información en caso de contener errores.

Por consiguiente, el plan de muestreo debe ejecutarse a partir de un enfoque basado en el riesgo de error latente que puede existir al momento de emprender y documentar las actividades asociadas al diseño y elaboración del reporte de emisiones/remociones de GEI, y este a su vez, será mayor o menor dependiendo el nivel de aseguramiento bajo el cual se ejecute la verificación, salvo aquellos casos en los que este haya sido previamente definido por la parte final interesada.

Si bien en un ejercicio de verificación no se puede inspeccionar el 100% de la información documentada, ni la totalidad de evidencia recopilada por la empresa para sustentar dichos datos; este sí debe garantizar credibilidad y confianza a través de un ejercicio lo suficientemente representativo de acuerdo a los términos en los que este se desarrolle

Plan de verificación: A partir del plan de muestreo, una serie de variables pueden ser clarificadas como son: el volumen de actividades, días necesarios, cantidad de personal a emplear, instalaciones a verificar, etc. las cuales, deben ser comunicadas a la organización a través de un plan de verificación, que como en otros esquemas como suelen ser las auditorías, representa el documento donde se agrupan dichos rubros para su comunicación y coordinación con la parte responsable.

El plan de verificación, además de contener los elementos descritos en el párrafo anterior, debe incluir los puntos acordados durante la fase del acuerdo previo. Lo anterior, con el fin de dar trazabilidad a las actividades ejecutadas a lo largo del proceso.

Evaluación de los controles del sistema de información

El primer paso una vez que se comienza a ejecutar el proceso de verificación, consiste en evaluar los mecanismos organizacionales relacionados con la recopilación, tratamiento, consolidación, comunicación y revisión de datos e información asociados al diseño y elaboración del reporte de emisiones/remociones de GEI correspondiente.

Lo anterior, significa que una verificación no sólo debe satisfacer la necesidad de corroborar que los datos finales reportados por la parte responsable son materialmente correctos; es obligación del verificador ir más allá de solamente evaluar números finales, pues sólo así se logrará garantizar la confianza ante las partes finales interesadas.



La existencia de un sistema no representa una garantía que asegure la calidad de la información desarrollada por la organización si no se mantiene y usa adecuadamente en busca de la mejora continua. Por lo tanto, el verificador debe evaluar cada etapa del proceso y la forma en la que estas son llevadas a cabo por el personal responsable



De esta forma, durante el proceso de verificación se debe identificar a todo el personal que de forma directa o indirecta se encuentra involucrado en mayor o menor medida con las actividades asociadas al diseño y elaboración del reporte de emisiones/remociones de GEI; ya que la existencia de un sistema no representa una garantía que asegure la calidad de la información desarrollada por la organización. Por lo tanto, el verificador debe evaluar cada etapa del proceso y la forma en la que estas son llevadas a cabo por el personal responsable.

Evaluación de los datos e información sobre los GEI

De manera complementaria a la evaluación de los procesos y sistemas relacionados con la elaboración del reporte de emisiones/remociones de GEI, el verificador debe poner especial atención a la trazabilidad, calidad y transparencia de los datos recopilados y su uso por la organización, pues estos pueden provenir de distintas fuentes entre las que destacan la medición directa y los registros de consumos que regularmente se encuentran asociados a las facturas correspondientes.

Una vez identificados los orígenes y habiendo evaluado previamente la calidad y consistencia de dichos valores, el verificador debe asegurarse de que estos han sido procesados de forma adecuada al momento de consolidarlos en términos de emisiones, teniendo en cuenta, la importancia relativa de los errores al momento de identificar diferencias entre los datos reportados por la organización y los replicados por el verificador.

Durante la evaluación de los datos, el verificador debe tomar en cuenta distintas variables que influyen en el manejo de dichos registros como son:

- Factores de emisión, conversión
- Unidades de consumo
- Herramientas de cálculo
- Poderes caloríficos
- Etc.

Lo anterior, bajo la consideración de que una adecuada cuantificación se basa en los datos de consumo y en el buen uso de las herramientas que se utilizan para su tratamiento.

Al final del proceso de verificación es posible obtener una fotografía sobre el estado actual en el que se encuentra la práctica de cuantificación, así como el reporte de emisiones/remociones de GEI preparado por la organización; considerando su calidad, transparencia, trazabilidad y cumplimiento con los requisitos aplicables

Evaluación frente a los criterios

Dependiendo las necesidades a satisfacer por parte de la organización encargada de elaborar el reporte de emisiones/remociones de GEI, pueden existir un sinnúmero de criterios para efectuar dicha labor; los cuales pueden encontrarse definidos al amparo de una iniciativa de reporte voluntaria, o bien, por una disposición al margen de una ley; situación que influye en las características finales que puede adoptar dicho documento.

Es por ello que el verificador encargado de ejecutar la evaluación del reporte debe tener claro conocimiento de los criterios contra los cuales se realiza el ejercicio, pues esto complementa el enfoque de verificación que será aplicado de acuerdo a las necesidades finales para las cuales ha sido preparado dicho ejercicio.

Evaluación de la declaración sobre los GEI

Antes de emitir una opinión final sobre el estado del reporte de emisiones/remociones de GEI, el verificador debe recapitular el conjunto de evidencias obtenidas a lo largo del proceso determinando la magnitud de estas y como pueden influir en el resultado final correspondiente a la información plasmada en el documento preparado por la organización.

A su vez, es necesario realizar dicho análisis considerando los criterios y necesidades de la parte hacia quien va dirigido el resultado de la verificación con el propósito de perfilar un resultado lo más claro y representativo posible.

Emisión de la declaración de verificación

Al final del proceso de verificación es posible obtener una fotografía sobre el estado actual en el que se encuentra la práctica de cuantificación, así como el reporte de emisiones/remociones de GEI preparado por la organización considerando su calidad, transparencia, trazabilidad y cumplimiento con los requisitos aplicables. Lo anterior, significa que el resultado emitido por el verificador debe exponer claramente el contexto bajo el cual

se desarrolló el proceso de verificación incluyendo una opinión acerca del estado en el que se encuentra dicha práctica desde dos perspectivas principales:

- Calidad y confianza hacia los datos relacionados con las emisiones/remociones reportadas por la organización (toneladas de CO₂e).
- Consistencia en el uso y adecuado mantenimiento del sistema y los controles utilizados por la organización para la cuantificación y reporte de sus emisiones/remociones de GEI.

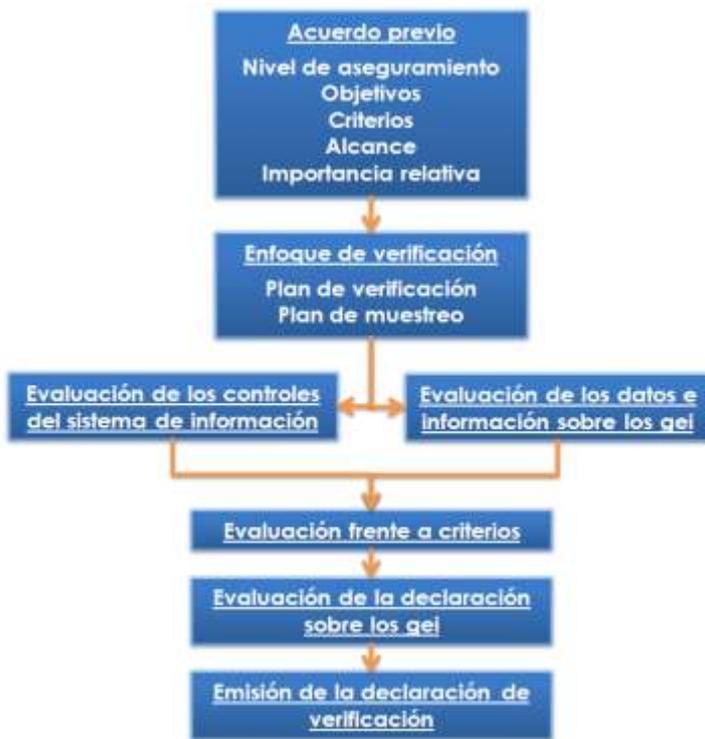
Así mismo, y salvo los casos en los que exista una forma específicamente establecida para emitir e resultado del proceso de verificación, la declaración de verificación, como se le suele conocer generalmente; debe considerar elementos básicos dentro de su contenido como son:

- Alcance de las actividades
- Nivel de aseguramiento
- Periodo de actividades verificado
- Criterios de verificación
- Tipos de GEI verificados

Lo anterior, con la intención de apoyar y brindar elementos objetivos que motiven la toma de decisiones por parte del usuario final a quien vaya dirigido el resultado del ejercicio de verificación.



Figura 3.- El proceso de verificación



Modificado de la NMX-SAA-14064-3-IMNC-2007

Los puntos críticos

Como se ha mencionado anteriormente, la verificación debe desarrollarse considerando los riesgos potenciales que existen de cometer errores, omisiones o tergiversaciones en cualquiera de las etapas asociadas al diseño, cuantificación y reporte de las emisiones o remociones de GEI, que en consecuencia, pudieran influir o afectar el análisis y la toma de decisiones a nivel de la organización entorno a su intensidad o desempeño en materia de carbono.

Con base en lo anterior, el verificador debe identificar durante el proceso de evaluación aquellas actividades desarrolladas por la parte responsable en las que pudieran presentarse cualquiera de los siguientes casos:

Falta de cobertura total: Asociado a la exclusión de alguna fuente de emisión/remoción significativa e incluida dentro de los límites del reporte.

Inexactitud: Asociado a situaciones en las que pueda presentarse una doble contabilidad, o un

Durante el proceso, el verificador debe identificar aquellas actividades en las que pudieran presentarse cualquiera de los siguientes casos:

- Falta de cobertura total
- Inexactitud
- Debilidad en el control y gestión del proceso de diseño y elaboración del reporte

error en el uso y procesamiento de datos a partir de las herramientas o modelos de cuantificación utilizados. Así mismo, el uso de factores o errores en la recopilación y transcripción de datos pueden estar asociados a este punto.

Debilidad en el control y gestión del proceso de diseño y elaboración del reporte de emisiones/remociones: Presente cuando no existe un sustento o comprobación suficiente relacionada con las actividades de aseguramiento de la calidad en etapas como la recopilación, procesamiento, consolidación, revisión y comunicación de la información entre las partes involucradas directa o indirectamente.

La gestión de la calidad

Al incorporar la práctica de cuantificación y reporte de emisiones/remociones de GEI al interior de una organización, es importante que desde la etapa inicial se desarrollen instrumentos que tengan como objetivo asegurar la calidad de la información a través de actividades que vigilen el adecuado cumplimiento de los estándares utilizados disminuyendo a su vez, el nivel de incertidumbre y la posibilidad de que se cometan errores en este proceso.

Como en cualquier otro esquema de aseguramiento de la calidad, el nivel de incorporación dependerá de los objetivos que persiga la organización y de cómo esta sume la gestión del cambio climático como parte de su visión. Es por ello que ante un entorno que presenta constantes modificaciones en relación a las



La implementación de un proceso sistemático diseñado para asegurar la calidad de la información que se cuantifica y reporta a través de la prevención y corrección de errores, así como de la búsqueda constante de áreas de oportunidad que permitan una mejora continua en dicho proceso, orientarán a la organización para asegurar la construcción de una visión de mediano y largo plazo cuyo objetivo primario sea siempre; asegurar la credibilidad de la información que se comunica



disposiciones que gobiernos, inversionistas, clientes y diferentes partes interesadas toman atención de este fenómeno, surge la necesidad de que las organizaciones encargadas de cuantificar y reportar sus emisiones/remociones de GEI lo hagan buscando anticiparse a futuros mecanismos que ya sean externos o surgidos al interior de su estructura, exijan información de alta calidad en busca de alcanzar una mejor posición competitiva.

En este sentido, la implementación de un proceso sistemático diseñado para asegurar la calidad de la información que se cuantifica y reporta a través de la prevención y corrección de errores, así como de la búsqueda constante de áreas de oportunidad que permitan una mejora continua en dicho proceso, orientarán a la organización para asegurar la construcción de una visión de mediano y largo plazo cuyo objetivo primario sea siempre; asegurar la credibilidad de la información que se comunica.

El primer paso en busca del logro asociado a los objetivos impuestos consiste en definir el nivel de calidad mínimo deseable en función de las necesidades a satisfacer bajo cuatro ejes especiales, tal como se menciona a continuación:

Los datos: Representan uno de los ejes principales al ser el punto de partida en el proceso de cuantificación y reporte de GEI. Por ello, su identificación, recopilación, procesamiento, revisión y comunicación debe realizarse bajo un enfoque de la más alta calidad posible.

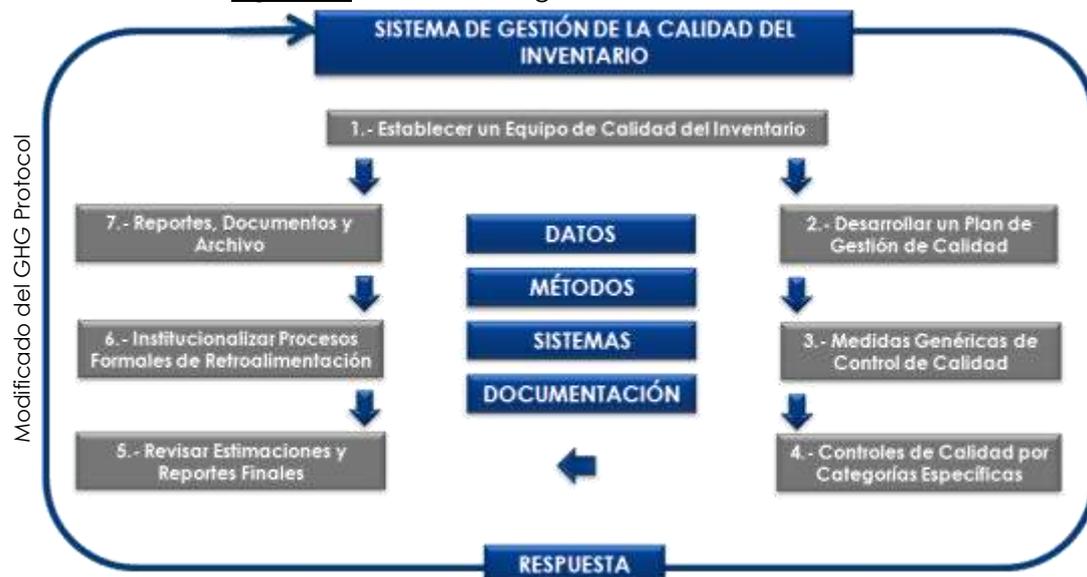
Los métodos: Corresponde a los elementos técnicos relacionados con la preparación del reporte como son: la selección de las metodologías de cuantificación, factores de emisión, cambios en las operaciones de la empresa, etc.

Los sistemas: Involucra las actividades y su personal relacionado de forma directa o indirecta con el proceso de cuantificación y reporte de GEI como pueden ser: las etapas de diseño, establecimiento de límites, identificación y clasificación de fuentes de emisión/remoción, recopilación, procesamiento, control y comunicación de datos, etc. Lo recomendable en estos casos es identificar aquellos sistemas y procesos existentes en la organización asociados a la calidad en los que este enfoque puede ser integrado con el fin de maximizar sus recursos y asegurar que dicha visión fluya en todos los niveles de la organización.

Asegurar la calidad del inventario de GEI es una actividad que contrario a lo que se piensa, contempla la participación de un grupo diverso de actores al interior de la organización. Por ello, es necesario identificar a todo el personal que directa o indirectamente se encuentra involucrado; desde aquellos encargados de las tareas contables, hasta aquellos responsables de los temas de medio ambiente y ecología pasando por los responsables de mantenimiento y almacenes, entre muchos otros

Documentación: Considera el registro de cada una de las actividades relacionadas con el proceso de cuantificación y reporte de GEI plasmadas en términos de manuales, procedimientos, formatos, registros, etc. que sirvan como herramientas a los empleados para la preparación y mejora de los reportes a desarrollar. Dicho eje posee una especial relevancia, ya que la adecuada documentación de un proceso como este debe realizarse pensando en garantizar su permanencia y nivel de calidad, más allá de los responsables que a través del tiempo se encuentren al frente de semejante tarea.

Figura 4.- El sistema de gestión de la calidad de GEI



La implementación de un sistema de gestión que asegure la calidad y transparencia de la información que una empresa maneja en relación a sus niveles de emisión/remoción de GEI, consiste en desempeñar una serie de actividades al amparo de los ejes mencionados anteriormente, como se refiere a continuación:

Establecimiento del equipo de calidad del inventario: Asegurar la calidad del inventario de GEI es una actividad que contrario a lo que se piensa, contempla la participación de un grupo diverso de actores al interior de la organización. Por ello, es necesario identificar a todo el personal que directa o indirectamente se encuentra involucrado; pues no sólo el personal asociado a las áreas de medio ambiente son los responsables, lo son también aquellas encargadas de los recursos económicos y materiales de la organización, así como los de mantenimiento y capacitación, entre muchos otros.



Desarrollo del plan de gestión de la calidad: Consiste en el desarrollo de los manuales, procedimientos, formatos, registros y demás documentación relacionada con el diseño y elaboración del reporte de emisiones/remociones de GEI, considerando a su vez, las actividades relacionadas con la recopilación, procesamiento, consolidación, revisión y comunicación.

Al respecto, una de las recomendaciones al momento de desarrollar el plan de gestión, consiste en identificar aquellos puntos en los que este enfoque pueda ser incorporado a los sistemas de gestión ya presentes en la organización.

Medidas genéricas de control de calidad: Aplica a cada una de las actividades relacionadas con el proceso de diseño y elaboración del reporte entre las que destacan: la recopilación, transcripción, procesamiento, revisión, etc. en las que sea necesario aplicar controles de calidad para asegurar que no se cometan errores que pudieran afectar el resultado final de la información a comunicar.

Controles de calidad: Enfocado a actividades más específicas como pueden ser el establecimiento de límites, competencia técnica del personal involucrado, uso de herramientas de cálculo, identificación de fuentes de emisión/remoción, origen de las evidencias, etc.

Revisión de estimaciones y valores finales: Precisa la evaluación y aseguramiento de la calidad de los datos relacionados con las emisiones/remociones de GEI reportadas por la empresa, a partir del adecuado uso de los factores y herramientas seleccionadas para dicha tarea.

Institucionalización de procesos: Como todo proceso de gestión de la calidad, esta se garantiza en la medida que las actividades, la documentación y su uso se van sistematizando al interior de la empresa, para lo cual, el equipo responsable deberá encargarse de desarrollar la capacidad y competencia suficiente en la cantidad de personal necesario para asegurar la permanencia de dicho sistema a través del tiempo y el personal a cargo.

Reportes, documento y archivos: A lo largo del tiempo que el sistema desarrollado se encuentre vigente, los procesos de documentación, registros y archivo deberán garantizar contar con la evidencia necesaria y disponible para sustentar la información reportada a lo largo de distintos periodos de tiempo, previendo su almacenamiento y resguardo libre de cualquier amenaza que pudiera atentar contra su integridad.



La calidad de los reportes y de la información contenida en ellos, sólo se garantiza en la medida que las actividades, la documentación y su uso se van sistematizando al interior de la empresa, para lo cual, el equipo responsable deberá encargarse de desarrollar la capacidad y competencia suficiente en la cantidad de personal necesario para asegurar la permanencia de dicho sistema a través del tiempo y el personal a cargo



10 consideraciones finales

Recapitulando los temas abordados en el presente documento; algunas de las consideraciones finales que podemos contemplar al respecto son las siguientes:

1. Hoy en día no basta con solamente reconocer los riesgos que enfrentan las empresas respecto a sus niveles de emisión de GEI. Resulta cada vez más necesario tomar acciones que permitan asegurar entre otras cosas: la calidad y transparencia de la información que estas comunican.
2. Tener perfectamente claro el objetivo por el cual se reporta y verifica permite definir el alcance de las actividades identificando así; a las partes que tomarán partido en dicho proceso.
3. ¿Qué motiva la cuantificación y reporte? ¿Cuáles son los requisitos? ¿Es obligatorio verificar? ¿Bajo qué criterios? ¿Qué tipo de verificación es aceptable? ¿A quién va dirigido el resultado? Son preguntas para identificar a los participantes y definir los roles que cada uno tendrá durante el proceso.
4. Nivel de aseguramiento, número de instalaciones, datos de consumo, tipos de GEI, fuentes de emisión años considerados, etc. influyen directamente en la duración y complejidad del proceso de verificación. Por lo tanto, es primordial definirlos durante el acuerdo previo.
5. Si bien en un ejercicio de verificación no se puede inspeccionar el 100% de la información documentada, ni la totalidad de evidencia recopilada por la empresa para sustentar dichos datos; este si debe garantizar credibilidad y confianza a través de un ejercicio lo suficientemente representativo de acuerdo a los términos en los que este se desarrolle.
6. La existencia de un sistema no representa una garantía que asegure la calidad de la información desarrollada por la organización si no se mantiene y usa adecuadamente en busca de la mejora continua.
7. El verificador debe evaluar cada etapa del proceso y la forma en la que estas son llevadas a cabo por el personal responsable.
8. Durante el proceso, el verificador debe identificar aquellas actividades en las que pudieran presentarse cualquiera de los siguientes casos: Falta de cobertura total, Inexactitud, Debilidad en el control y gestión del proceso de diseño y elaboración del reporte, entre otros.
9. Asegurar la calidad del inventario de GEI es una actividad que contrario a lo que se piensa, contempla la participación de un grupo diverso de actores al interior de la organización. Por ello, es necesario identificar a todo el personal que directa o indirectamente se encuentra involucrado
10. La calidad de los reportes y de la información contenida en ellos, sólo se garantiza en la medida que las actividades, la documentación y su uso se van sistematizando al interior de la empresa.



Conclusión

Adoptar la práctica de la verificación de GEI demanda un elevado compromiso por parte de la organización, cuyo proceso al interior de esta, se perfecciona en la medida que se desarrollan capacidades y se ponen en práctica los elementos aprendidos.

Por otra parte, un acercamiento responsable hacia el cambio climático consiste en ir más allá de solamente reconocer los riesgos que este puede significar para la empresa, es necesario minimizarlos emprendiendo acciones como el **Monitoreo, Reporte y Verificación** bajo un enfoque que considere la cadena de valor como campo de acción en la cual se vean involucrados todas las partes interesadas asociadas a esta y en el que la **Gestión de la Calidad asociada a la Información**, signifique un punto troncal que respalde y brinde confianza a la información reportada.

Referencias

- NMX-SAA-14064-1-IMNC-2007: Especificaciones con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.
- NMX-SAA-14064-3-IMNC-2007: Especificación con orientación para la validación y verificación de declaraciones sobre gases de efecto invernadero.
- Protocolo de Gases Efecto Invernadero: Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte, Edición revisada, WBCSD, WRI, SEMARNAT, 2004.

El Organismo de Verificación/Validación de Gases de Efecto Invernadero

En ANCE, A. C. reconocemos al fenómeno del cambio climático como uno de los desafíos más significativos que enfrentamos como especie. Es por ello, que en busca de refrendar nuestro profundo compromiso por impulsar la competitividad del sector empresarial mexicano, desde el pasado 7 de abril de 2011 decidimos ampliar nuestra gama de servicios convirtiéndonos en el primer organismo de origen mexicano acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (ema, por sus siglas), para prestar servicios de Verificación y Validación de Declaraciones de Gases de Efecto Invernadero en los sectores:

- Energía
- Procesos Industriales



Contactos

Para mayor información sobre el servicio, contacte a nuestros expertos:

R. Daniel Sosa Granados
roberto.sosa@ance.org.mx
57 47 45 50 Ext. 4673

Ana A. Serrano Segovia
ana.serrano@ance.org.mx
57 47 45 50 Ext. 4671

Abigahil Castro Olvera
abigahil.castro@ance.org.mx
57 47 45 50 Ext. 4674

Jenny Montoya
jmontoya@ance.org.mx
57 47 45 50 Ext. 4675

Acerca de ANCE. A.C.

La Asociación de Normalización y Certificación, A.C. es un organismo 100% mexicano constituido conforme a los lineamientos de la Ley Federal de Metrología y Normalización, dedicada a la elaboración de normas y a la evaluación de la conformidad con más de 20 años de experiencia.

Con presencia en la República Mexicana a través de sucursales y oficinas de representación, ANCE, A.C. ofrece sus servicios en distintos esquemas como son:

- Certificación de producto
- Laboratorio de pruebas
- Capacitación
- Distintivo H
- Unidad de verificación
- Certificación de sistemas de gestión
- Operaciones internacionales
- Normalización
- Gestión ambiental
- Verificación/Validación de declaraciones y proyectos de GEI

Para más información sobre nuestros servicios, visite nuestro sitio web:

[www. http://www.ance.org.mx](http://www.ance.org.mx)

o visite nuestras instalaciones:

Avenida Lázaro Cárdenas 869, Col. Nueva Industrial Vallejo, Del.
Gustavo A. Madero, C.P. 07700, México D.F.

Nuestras sucursales:

Guadalajara
Nuevo León
Nuevo Laredo
Tijuana
Yucatán
Washington