

Herramienta de Medición de Emisiones Financiadas

- Guía de Usuario
- Metodología
- Recomendaciones para auditores
- Preguntas frecuentes

Alianza para la Banca Sostenible – Colombia

Noviembre 2023

Guía de Usuario

- Primer Paso** Actualizar las conversiones de Euros a Pesos Colombianos (COP) en las celdas C15 y C20 de esta hoja. Actualizar el valor correspondiente a la fecha en la que se use la herramienta. Clarificar la fuente de la cual ha obtenido el valor en las celdas E15 y F20. La celda E20 se va a completar automáticamente, por favor no toque esta celda.
- Segundo Paso** Abra las hojas "Datos_FP", "Datos_CC", "Datos_HC", y "Datos_HR" respectivamente. Cada activo en cada clase de activo tendrá una fila por separado y será identificado por una identificación única designada por su banco. Esta identificación única debe colocarse en la columna "Identificación única". Por favor no toque la columna "ID" en el tono amarillo más oscuro en cada una de las cuatro hojas.
- Tenga en cuenta que las instrucciones a continuación también se especifican en cada hoja de datos, incluyendo la siguiente información para cada columna: instrucción, definición de la variable, si es un campo requerido u opcional, y las unidades en las que se debe introducir la variable.
- Tercer Paso** Por favor tenga en cuenta que existe una restricción de 5.000 activos que se pueden incluir en la hoja "Datos_FP". En la hoja "Datos_FP", se requieren las columnas "Identificación única", "País", "Código CIU", "Monto Pendiente", "Valor Total del Proyecto" y "Estado del Proyecto". No se requiere ingresar un valor monetario en la columna "Ingresos del proyecto", pero ingresar un valor en esta columna mejorará el puntaje de calidad de los datos de los cálculos de emisiones financiadas. "Monto Pendiente", "Valor Total del Proyecto" e "Ingresos del Proyecto" deben ingresarse en COP. Ingrese valores en esta hoja para todos los activos de su cartera de Financiación de proyectos.
- Si las unidades de producción para la actividad física primaria de la producción del proyecto están disponibles, estas deben ingresarse en la columna correspondiente en "Datos_FP". Un ejemplo serían las toneladas de arroz producidas. El usuario debe ingresar un factor de emisión correspondiente basado en la unidad de producción si se incluyen las unidades de producción.

Si el consumo de electricidad (en kWh) está disponible, debe ingresarse en la columna correspondiente. Si está disponible el consumo de gas natural, debe ingresarse en la hoja "Datos_FP". Las unidades de consumo de gas deben especificarse en la columna "Unidades de Consumo de Gas Natural".

Si el proyecto financiado tiene emisiones de electricidad verificadas y/o no verificadas para Alcance 1, Alcance 2 y/o Alcance 3, estas deben colocarse en las columnas correspondientes en la hoja "Datos_FP".

Cuarto Paso

En la hoja "Datos_CC", se requieren las columnas "Identificación única", "País", "Código CIUU", "Monto Pendiente" y "Estado del Proyecto". Se requiere uno de los valores "Valor Empresarial" o "Valor Total del Proyecto" (se prefiere "Valor Empresarial"); sin embargo, ingresar ambos es la opción más preferible. No se requiere un valor monetario ingresado en la columna "Ingresos del Proyecto", pero ingresar un valor en esta columna mejorará el puntaje de calidad de los datos de los cálculos de emisiones financiadas. El "Monto Pendiente", el "Valor de la Empresa", el "Valor Total del Proyecto" y los "Ingresos del Proyecto" deben indicarse en COP. Ingrese valores en esta hoja para todos los activos en su cartera de Crédito corporativo. Tenga en cuenta que existe una restricción de 50.000 activos que se pueden incluir en esta hoja.

Si se dispone de unidades de producción para la actividad física principal de la producción de la empresa, estas deberán ser ingresadas en la columna correspondiente en "Datos_CC". Un ejemplo serían las toneladas de arroz producidas. El usuario debe ingresar un factor de emisiones correspondiente basado en la unidad de producción si se incluyen las unidades de producción.

Si el consumo de electricidad (en kWh) está disponible, debe ingresarse en la columna correspondiente. Si también está disponible el consumo de gas natural, debe ingresarse en la hoja "Datos_CC". Las unidades de consumo de gas deben especificarse en la columna "Unidades de Consumo de Gas Natural".

Si el proyecto financiado tiene emisiones de electricidad verificadas y/o no verificadas para Alcance 1, Alcance 2 y/o Alcance 3, estas deberán colocarse en las columnas correspondientes en la hoja "Datos_CC".

Quinto Paso

En la hoja "Datos_HC", las columnas "Identificación Única", "País" y "Monto pendiente" son obligatorias. Se requiere uno de "Avalúo al Momento de Originación" o "Valor del Último Avalúo", siendo preferible "Avalúo al Momento de Originación". Como mínimo, también se debe ingresar uno de "Superficie Construida" y "Cantidad de Edificios", y "Superficie Construida" recibe una Calificación de calidad de datos más alta. También se debe especificar el tipo de edificio, utilizando la tabla en la parte superior de la hoja "CRE_Data". "Monto pendiente", "Tasación al Inicio" y "Último Valor de Tasación" deben indicarse en COP.

Si la propiedad tiene uso de energía para electricidad (en kWh), debe ingresarse en la columna "Consumo de Electricidad del Edificio (kWh)". Si también está disponible un factor de emisiones específico del proveedor para el proveedor de electricidad, debe ingresarse en la columna "Factor de Electricidad Específico del Proveedor (t CO₂e / kWh)". Tenga en cuenta que las unidades deben ser exactamente "t CO₂e/kWh" para este factor de emisiones.

Si la propiedad tiene uso de energía para gas natural, debe ingresarse en la columna "Consumo de Gas Natural del Edificio". Si se ingresa un número en "Consumo de Gas Natural del Edificio", las unidades en las que se informa esa cifra deben ingresarse en la columna "Unidades de Consumo de Gas Natural". Si también está disponible un factor de emisiones específico del proveedor para el proveedor de gas natural, debe ingresarse en el "Factor de Gas Natural Específico del Proveedor (t CO₂e / Unidad de actividad)". Tenga en cuenta que el denominador de esta columna debe coincidir con las unidades indicadas en "Unidades de Consumo de Gas Natural". Ingrese valores en esta hoja para todos los activos en su cartera de Hipotecas comerciales. Tenga en cuenta que existe una restricción de 50.000 activos que se pueden incluir en esta hoja.

Sexto Paso

En la hoja "Datos_HR", las columnas "Identificación Única", "País" y "Monto Pendiente" son obligatorias. Se requiere uno de "Avalúo al Momento de Originación" o "Valor del Último Avalúo", siendo preferible "Tasación al Inicio". "Monto Pendiente", "Avalúo al Momento de Originación" y "Valor del Último Avalúo" deben indicarse en COP. La columna "Superficie Construida" también debe ingresarse en metros cuadrados.

Si la propiedad tiene uso de energía para electricidad (en kWh), debe ingresarse en la columna "Consumo de electricidad del edificio (en kWh)". Si también está disponible un factor de emisiones específico del proveedor para

el proveedor de electricidad, debe ingresarse en la columna "Factor de electricidad específico del proveedor (t CO₂e / kWh)". Tenga en cuenta que las unidades deben ser exactamente "t CO₂e/kWh" para este factor de emisiones.

Si la propiedad tiene datos disponibles para el uso de energía para gas natural, debe ingresarse en la columna "Consumo de Gas Natural del Edificio". Si se ingresa un número en "Consumo de Gas Natural del Edificio", se deben ingresar las unidades en las que se informa esa cifra. en la columna "Unidades de Consumo de Gas Natural". Si también está disponible un factor de emisiones específico del proveedor para el proveedor de gas natural, debe ingresarse en el "Factor de Gas Natural Específico del Proveedor (t CO₂e/Unidad de Actividad)". Tenga en cuenta que el denominador de esta columna debe coincidir con las unidades indicadas en "Unidades de Consumo de Gas Natural". Ingrese valores en esta hoja para todos los activos en su cartera hipotecaria. Tenga en cuenta que existe una restricción de 50.000 activos que se pueden incluir en esta hoja.

Séptimo Paso Una vez que haya ingresado todos los activos para cada clase de activo y haya verificado que las unidades ingresadas son correctas, navegue a las hojas de trabajo "Resultados_FP", "Resultados_CC", "Resultados_HC" y "Resultados_HR". En estas hojas, verá las emisiones atribuidas por alcance.

- Las emisiones de Alcance 1 son las que pertenecen o están controladas directamente por la entidad informante
- Las emisiones de Alcance 2 son emisiones indirectas que resultan de la compra de electricidad, vapor, calefacción o refrigeración consumidos por la entidad informante
- Las emisiones de Alcance 3 son todas las demás emisiones indirectas que ocurren en la cadena de valor. Dentro de la herramienta, solo se incluyen las emisiones Upstream de Alcance 3 (en caso de estar disponibles), que incluyen todas las emisiones que ocurren en el ciclo de vida hasta el punto de venta del bien o servicio para el que se utilizó la financiación

Las emisiones financiadas son las emisiones indirectas de GEI atribuibles a las entidades financieras, ya que estas proporcionan financiación a las empresas emisoras. Las emisiones se atribuyen a las emisiones financieras con base en reglas contables consistentes y sólidas que son únicas para cada clase de activo. Lo que se muestra en las hojas de resultados son las emisiones atribuidas a su institución, según la información proporcionada en las pestañas "Datos_FP", "Datos_CC", "Datos_HC" y "Datos_HR". La "Calificación de Calidad de Datos de PCAF" se relaciona con la precisión de los datos proporcionados. Una Calificación de 1 es la calidad de datos más alta disponible para esa clase de activos y la calidad de los datos disminuye a medida que aumenta el valor de la Calificación.

Octavo Paso La hoja "Tablero de Resultados" visualiza los resultados de los cálculos de emisiones financiadas. Las emisiones totales de las tres clases de activos de su cartera se muestran por alcance. También se muestran los diez principales activos de cada clase de activo al que le corresponden las mayores emisiones financiadas, con el objetivo de resaltar los mayores contribuyentes a las emisiones financiadas de su institución.

Guía Metodológica:

Introducción

La herramienta desarrollada calcula las emisiones financiadas para cuatro clases de activos: financiación de proyectos, créditos corporativos, hipotecas comerciales, e hipotecas residenciales. Para ello, se basa en la metodología detallada según el [Estándar PCAF](#) (actualmente disponible únicamente en inglés), que determina una calificación de calidad según los datos usados.

Hojas de ingreso de datos y metodología PCAF

El usuario debe ingresar los datos asociados a sus activos en las hojas de datos correspondientes. La estructura de estas hojas de datos para las cuatro clases de activos está alineada con la metodología de PCAF (Ilustración 1). Por lo tanto, las variables presentes en las celdas G14 – Z14 son las mismas que se detallan en las columnas de Atribución y Factores de Emisión en la Ilustración 1 (para la financiación de proyectos).

Ilustración 1. Descripción detallada de la tabla de calificación de calidad de datos para financiación de proyectos según el Estándar PCAF (actualmente solo disponible en inglés). La tabla se puede encontrar en la página 144 del Estándar PCAF.

Option	Description				Data quality	
	Attribution		Emission factor		Financed emissions calculation	Highest to lowest
	Financial data		Emission data		Equations	
Option 1a	Outstanding amount in project	Total project equity and debt	Verified GHG emissions data of the project in accordance with the GHG Protocol		$\sum_p \frac{Outstanding\ amount_p}{Total\ equity + debt_p} \times Verified\ project\ emissions_p$	Score 1
Option 1b			Unverified GHG emissions data calculated by the project in accordance with the GHG Protocol		$\sum_p \frac{Outstanding\ amount_p}{Total\ equity + debt_p} \times Unverified\ project\ emissions_p$	
Option 2a ²⁰⁷			Primary physical activity data for the project's energy consumption by energy source (e.g., megawatt-hours of electricity) plus any process emissions	Emission factors specific to that primary data (e.g., energy source-specific emission factors) ²⁰⁸	$\sum_p \frac{Outstanding\ amount_p}{Total\ equity + debt_p} \times Energy\ consumption_p^{209} \times Emission\ factor$	Score 2
Option 2b			Primary physical activity data for the project's production (e.g., tonnes of rice produced)	Emission factors specific to that primary data (e.g., emission factor per tonne of rice)	$\sum_p \frac{Outstanding\ amount_p}{Total\ equity + debt_p} \times Production_p \times Emission\ factor$	
Option 3a			GHG emissions per sector	Revenue per sector ²¹⁰	$\sum_p \frac{Outstanding\ amount_p}{Total\ equity + debt_p} \times Revenue_p \times \frac{GHG\ emissions_s}{Revenue_s}$	
Option 3b			N/A	GHG emissions per sector	Assets per sector	$\sum_p \frac{Outstanding\ amount_p}{Total\ equity + debt_p} \times \frac{GHG\ emissions_s}{Assets_s}$
Option 3c			Asset turnover ratio per sector	GHG emissions per sector	Revenue per sector	$\sum_p \frac{Outstanding\ amount_p}{Total\ equity + debt_p} \times Asset\ turnover\ ratio_s \times \frac{GHG\ emissions_s}{Revenue_s}$

Dependiendo de la información proporcionada, la herramienta empleará una ecuación específica para calcular las emisiones financiadas. La ecuación empleada por la herramienta según el tipo de datos ingresados se puede observar en la columna 'Cálculo de emisiones financiadas' (Ilustración 1). La herramienta detalla las variables mínimas requeridas para dicho cálculo¹, el cual está asociado a un puntaje de calidad 5 (Score 5). Sin embargo, a media que el usuario ingrese datos para otras variables, la calificación de calidad aumentará de acuerdo a la tabla de calificación de datos, y se empleará una ecuación distinta para el cálculo.

En las hojas de datos de la herramienta (celdas G14 – Z14 para financiación de proyectos), las variables están organizadas de izquierda a derecha, comenzando con aquellas asociadas a una de mayor calificación de calidad y disminuyendo hacia las de menor calidad.

La misma lógica y estructura de la hoja de datos aplica para las cuatro clases de activos en la herramienta. En la hoja de datos para hipotecas comerciales, existe además la particularidad de la tabla de tipos de edificios (celdas C9:D28), que es una variable que se requiere para el cálculo.

¹ Las variables que se requieren como mínimo son especificadas en cada Hoja de Datos y en la Guía de Usuario.

Financiación de proyectos

Ejemplo 1

Datos disponibles:

- Código CIU: 01
- Monto Pendiente: 43 millones de COP
- Valor Total del Proyecto (Patrimonio neto + deuda): 83.94 millones de COP
- Ingresos del Proyecto: 5 millones de COP

En este caso, además de tener los variables mínimamente requeridas para esta clase de activo (Código CIU, Monto Pendiente), también contamos con el Valor Total del Proyecto y los Ingresos del Proyecto. Al tener estos datos, la herramienta puede automáticamente hacer el cálculo correspondiente con la calificación de calidad 4 (opción 3a) de acuerdo a la tabla en la Ilustración 1.

Ejemplo 2

Datos disponibles:

- Código CIU: 05
- Monto Pendiente: 5 millones de COP
- Emisiones de Alcance 1 no verificadas: 1000 tCO_{2e}
- Emisiones de Alcance 2 no verificadas: 1000 tCO_{2e}
- Valor Total del Proyecto (Patrimonio neto + deuda): 7 millones de COP
- Ingresos del Proyecto: 5 millones de COP

En este caso, además de tener los variables mínimamente requeridas para esta clase de activo (Código CIU, Monto Pendiente), así como las variables requeridas para obtener una calificación de calidad de datos 4, también contamos con datos no verificados de emisiones de alcance 1 y 2. Gracias a esto, la herramienta automáticamente selecciona la opción 1b para realizar los cálculos, la cual está asociada a una calificación de calidad de datos 2 (Ilustración 1).

Créditos corporativos

Ilustración 2. Descripción detallada de la tabla de calificación de calidad de datos para créditos corporativos según el Estándar PCAF (actualmente solo disponible en inglés). La tabla se puede encontrar en la página 143 del Estándar PCAF.

Option	Description				Data quality		
	Attribution		Emission factor		Financed emissions calculation	Highest to lowest	
	Financial data		Emission data		Equations		
Option 1a	Outstanding amount in the company	Total equity plus debt for business loans and equity investments to/in private companies, and EVIC for business loans to listed companies	Verified GHG emissions data from the company in accordance with the GHG Protocol		<p>For business loans and equity investments to/in private companies:</p> $\sum_c \frac{\text{Outstanding amount}_c}{\text{Total equity} + \text{debt}_c} \times \text{Verified company emissions}_c$ <p>For business loans to listed companies:</p> $\sum_c \frac{\text{Outstanding amount}_c}{\text{EVIC}_c} \times \text{Verified company emissions}_c$	Score 1	
Option 1b			Unverified GHG emissions data calculated by the company in accordance with the GHG Protocol		<p>For business loans and equity investments to/in private companies:</p> $\sum_c \frac{\text{Outstanding amount}_c}{\text{Total equity} + \text{debt}_c} \times \text{Unverified company emissions}_c$ <p>For business loans to listed companies:</p> $\sum_c \frac{\text{Outstanding amount}_c}{\text{EVIC}_c} \times \text{Unverified company emissions}_c$		
Option 2a ²⁰¹			Primary physical activity data for the company's energy consumption by energy source (e.g., megawatt-hours of electricity) plus any process emissions	Emission factors specific to that primary data (e.g., energy source-specific emission factors) ²⁰²	<p>For business loans and equity investments to/in private companies:</p> $\sum_c \frac{\text{Outstanding amount}_c}{\text{Total equity} + \text{debt}_c} \times \text{Energy consumption}_c^{203} \times \text{Emission factor}$ <p>For business loans to listed companies:</p> $\sum_c \frac{\text{Outstanding amount}_c}{\text{EVIC}_c} \times \text{Energy consumption}_c^{204} \times \text{Emission factor}$	Score 2	
Option 2b			Primary physical activity data for the company's production (e.g., tonnes of rice produced)	Emission factors specific to that primary data (e.g., emission factor per tonne of rice)	<p>For business loans and equity investments to/in private companies:</p> $\sum_c \frac{\text{Outstanding amount}_c}{\text{Total equity} + \text{debt}_c} \times \text{Production}_c \times \text{Emission factor}$ <p>For business loans to listed companies:</p> $\sum_c \frac{\text{Outstanding amount}_c}{\text{EVIC}_c} \times \text{Production}_c \times \text{Emission factor}$		
Option 3a			Total equity plus debt for business loans and equity investments to/in private companies, and EVIC for business loans to listed companies	GHG emissions per sector	Revenue per sector ²⁰⁵	<p>For business loans and equity investments to/in private companies:</p> $\sum_c \frac{\text{Outstanding amount}_c}{\text{Total equity} + \text{debt}_c} \times \text{Revenue}_c \times \frac{\text{GHG emissions}_s}{\text{Revenue}_s}$ <p>For business loans to listed companies:</p> $\sum_c \frac{\text{Outstanding amount}_c}{\text{EVIC}_c} \times \text{Revenue}_c \times \frac{\text{GHG emissions}_s}{\text{Revenue}_s}$	Score 4
Option 3b			Revenue of the company				
Option 3c			N/A	GHG emissions per sector	Assets per sector	$\sum_c \text{Outstanding amount}_c \times \frac{\text{GHG emissions}_s}{\text{Assets}_s}$	Score 5
Option 3c	Asset turnover ratio per sector	GHG emissions per sector	Revenue per sector	$\sum_c \text{Outstanding amount}_c \times \text{Asset turnover ratio}_s \times \frac{\text{GHG emissions}_s}{\text{Revenue}_s}$			

Ejemplo 1

Datos disponibles:

- Código CIU: 1104
- Monto Pendiente: 1000 millones de COP
- Emisiones de Alcance 1 Verificadas: 50 tCO₂e
- Emisiones de Alcance 2 Verificadas: 10 tCO₂e
- Emisiones de Alcance 3 Verificadas: 1 tCO₂e
- Valor Empresarial: 10000 millones de COP
- Valor Total del Proyecto (Patrimonio total neto + deuda): 10000 millones de COP
- Estado del Proyecto: operacional

En este ejemplo, se tienen disponibles todos los datos mínimamente requeridos (análogamente a financiación de proyectos, incl. Código CIU, Monto Pendiente, y Estado del Proyecto), así como los datos reportados de emisiones de alcance 1, 2, y 3 verificados, que son los de más alta calidad posible. Entonces, la herramienta automáticamente hace uso de estos inputs, lo cual resulta en una calificación de calidad de datos 1 (opción 1a de créditos corporativos) para este activo.

Ejemplo 2

Datos disponibles:

- Código CIU: 01
- Monto Pendiente: 1000000 millones de COP
- Consumo de Electricidad (kWh): 66 kWh
- Consumo de Gas Natural (mmbtu): 44 mmbtu
- Valor Empresarial: 1000000 millones de COP
- Valor Total del Proyecto (Patrimonio total neto + deuda): 1000000 millones de COP
- Estado del Proyecto: operacional

Para este activo, además de tener disponibles todos los datos mínimamente requeridos (incl. Código CIU, Monto Pendiente, y Estado del Proyecto), se tienen los datos de actividad primaria física correspondientes al consumo de electricidad y de gas natural, que están asociados a un alto nivel de calidad (el más alto después de datos de emisiones reportados por el cliente). La herramienta automáticamente hace uso de estos datos, lo cual resulta en una calificación de calidad de datos 2 (opción 2b de créditos corporativos) para este activo.

Hipotecas comerciales

Ilustración 3. Descripción detallada de la tabla de calificación de calidad de datos para hipotecas comerciales según el Estándar PCAF (actualmente solo disponible en inglés). La tabla se puede encontrar en la página 145 del Estándar PCAF.

Option	Description			Data quality	
	Attribution	Emission factor	Financed emissions calculation	Highest to lowest	
	Financial data	Emissions data	Equations		
Option 1a	Outstanding amount and property value at origination	Supplier-specific emission factors specific to the energy source	Primary data on actual building energy consumption	$\sum_{b,e} \frac{\text{Outstanding amount}_b}{\text{Property value at origination}_b} \times \text{Actual energy consumption}_{b,e} \times \text{Supplier specific emission factor}_e$	Score 1
Option 1b			Primary data on actual building energy consumption	$\sum_{b,e} \frac{\text{Outstanding amount}_b}{\text{Property value at origination}_b} \times \text{Actual energy consumption}_{b,e} \times \text{Average emission factor}_e$	Score 2
Option 2a		Average emission factors specific to the energy source	Estimated building energy consumption per floor area based on official building energy labels and floor area financed	$\sum_{b,e} \frac{\text{Outstanding amount}_b}{\text{Property value at origination}_b} \times \text{Estimated energy consumption from energy labels}_{b,e} \times \text{Floor area}_b \times \text{Average emission factor}_e$	Score 3
Option 2b			Estimated building energy consumption per floor area based on building type and location-specific statistical data and floor area financed	$\sum_{b,e} \frac{\text{Outstanding amount}_b}{\text{Property value at origination}_b} \times \text{Estimated energy consumption from statistics}_{b,e} \times \text{Floor area}_b \times \text{Average emission factor}_e$	Score 4
Option 3			Estimated building energy consumption per building based on building type and location-specific statistical data and number of buildings financed	$\sum_{b,e} \frac{\text{Outstanding amount}_b}{\text{Property value at origination}_b} \times \text{Estimated energy consumption from statistics}_{b,e} \times \text{Number of buildings}_b \times \text{Average emission factor}_e$	Score 5

Ejemplo 1

Datos disponibles:

- Monto Pendiente: 20 millones de COP
- Tasa de originación: 0.5
- Avalúo al Momento de la Originación: 0.25 millones de COP
- Valor del Último Avalúo: 25 millones de COP
- Cantidad de Edificios: 1
- Tipo de Edificio: Venta de alimentos

Para este activo, se tienen disponibles todos los datos mínimamente requeridos (incl. Monto Pendiente, Superficie Construida y/o Cantidad de Edificios y Avalúo al Momento de Originación y/o Valor del Último Avalúo, y Tipo de Edificio). El tipo de edificio en cuestión se trata en este caso se de un edificio que concierne la venta de alimentos. Esta información se ingresa a la herramienta usando el código correspondiente según la tabla proporcionada en las celdas C9:D28 de la hoja de datos para hipotecas comerciales. Debido a que se ingresan únicamente las variables requeridas como mínimo según el Estándar, se obtiene una calificación de calidad de datos 5 (opción 3 de hipotecas comerciales).

Ejemplo 2

Datos disponibles:

- Monto Pendiente: 1000 millones de COP
- Superficie construida: 40000 metros cuadrados
- Tasa de originación: 1
- Avalúo al Momento de la Originación: 11 millones de COP
- Valor del Último Avalúo: 13 millones de COP
- Cantidad de Edificios: 2
- Tipo de Edificio: Hotel (Alojamiento)

Para este activo, se tienen disponibles todos los datos mínimamente requeridos (incl. Monto Pendiente, Superficie Construida o Cantidad de Edificios y Avalúo al Momento de Originación o Valor del Último Avalúo, y Tipo de Edificio). El tipo de edificio en cuestión se trata en este caso se trata de un hotel, que cae bajo la categoría de alojamiento en la tabla proporcionada en las celdas C9:D28. Debido a que tenemos disponibles el dato de la superficie construida, tipo de dato que es considerado de mayor calidad que el dato de número de edificios proporcionado, la herramienta hace uso automáticamente de esta variable. Esto resulta en una calificación de calidad de datos 4 (opción 2b de hipotecas comerciales), que es ligeramente superior a la del ejemplo anterior.

Hipotecas residenciales

Ilustración 4. Descripción detallada de la tabla de calificación de calidad de datos para hipotecas residenciales según el Estándar PCAF (actualmente solo disponible en inglés). La tabla se puede encontrar en la página 146 del Estándar PCAF.

Option	Description			Data quality	
	Attribution	Emission factor	Financed emissions calculation	Highest to lowest	
	Financial data	Emissions data	Equations		
Option 1a	Outstanding amount and property value at origination	Supplier-specific emission factors specific to the energy source	Primary data on actual building energy consumption	$\sum_{b,e} \frac{\text{Outstanding amount}_b}{\text{Property value at origination}_b} \times \text{Actual energy consumption}_{b,e} \times \text{Supplier specific emission factor}_e$	Score 1
Option 1b		Average emission factors specific to the energy source	Primary data on actual building energy consumption	$\sum_{b,e} \frac{\text{Outstanding amount}_b}{\text{Property value at origination}_b} \times \text{Actual energy consumption}_{b,e} \times \text{Average emission factor}_e$	Score 2
Option 2a			Estimated building energy consumption per floor area based on official building energy labels and floor area financed	$\sum_{b,e} \frac{\text{Outstanding amount}_b}{\text{Property value at origination}_b} \times \text{Estimated energy consumption from energy labels}_{b,e} \times \text{Floor area}_b \times \text{Average emission factor}_e$	Score 3
Option 2b			Estimated building energy consumption per floor area based on building type and location-specific statistical data and floor area financed	$\sum_{b,e} \frac{\text{Outstanding amount}_b}{\text{Property value at origination}_b} \times \text{Estimated energy consumption from statistics}_{b,e} \times \text{Floor area}_b \times \text{Average emission factor}_e$	Score 4
Option 3			Estimated building energy consumption per building based on building type and location-specific statistical data and number of buildings financed	$\sum_{b,e} \frac{\text{Outstanding amount}_b}{\text{Property value at origination}_b} \times \text{Estimated energy consumption from statistics}_{b,e} \times \text{Number of buildings}_b \times \text{Average emission factor}_e$	Score 5

Ejemplo 1

Datos disponibles:

- Monto Pendiente: 0.5 millones de COP
- Superficie construida: 5000 metros cuadrados
- Tasa de originación: 1
- Avalúo al Momento de la Originación: 0.5 millones de COP
- Valor del Último Avalúo: 0.5 millones de COP

Para hipotecas residenciales, los datos que se requieren como mínimo son el Monto Pendiente y el Avalúo al Momento de Originación o el Valor del Último Avalúo. Se tienen ambos de estos datos disponibles, así como también la superficie construida, que es un dato opcional. De acuerdo con el Estándar PCAF, al usar estos datos resulta en una calificación de calidad de datos 4 (opción 2b de hipotecas residenciales).

Ejemplo 2

Datos disponibles:

- Monto Pendiente: 2 millones de COP
- Superficie construida: 2000 metros cuadrados
- Tasa de originación: 0.2

- Avalúo al Momento de la Originación: 10
- Valor del Último Avalúo: 2 millones de COP
- Consumo de Electricidad (kWh): 100 kWh
- Consumo de Gas Natural: 100 pies cúbicos
- Unidades de Consumo de Gas Natural: pies cúbicos
- Factor de Electricidad Específico del Proveedor (tCO_{2e}/kWh): 0.01 tCO_{2e}/kWh
- Factor de Gas Natural Específico del Proveedor (tCO_{2e}/kWh): 0.02 tCO_{2e}/kWh

En este ejemplo, además de contar con los datos mínimamente requeridos para hipotecas residenciales, también se cuenta con datos relacionados con actividad física primaria (consumo de electricidad y gas). Además de contar con el consumo de electricidad y gas, que resultaría en una calificación de datos 2, también se cuenta con los factores de emisión específicos del proveedor para ambos, por lo cual se puede aplicar la opción 1a de hipotecas residenciales, que resulta en la superior calificación de datos posible para esta clase de activo (1).

Recomendaciones para auditores

Los usuarios de la Herramienta de Medición de Emisiones Financiadas pueden replicar los resultados generados por la herramienta de forma manual al aplicar la fórmula correcta según la clase de activos y la información disponible (ver sección anterior para mayor detalle). Al aplicar la fórmula se puede llegar a un valor que se debe multiplicar por el factor de emisiones específico del sector para llegar al total de emisiones de alcance 1, 2 y 3.

Con lo anterior, se puede estimar el factor de emisiones que aplica a un sector económico específico para esa clase de activo y utilizar ese valor para replicar el resultado de otros créditos del mismo sector y clase de activo.

En caso de querer validar los resultados, se recomienda realizar el cálculo para una muestra aleatoria de créditos por clase de activo.

Preguntas frecuentes

- 1. La herramienta utiliza factores de emisión expresados en Euros. Debido a esto, se requiere una conversión monetaria de Euros a Pesos, así como una corrección de la inflación utilizando el Índice de Precios al Consumidor de Colombia. Dado que los factores de emisión están en euros, ¿no debería utilizarse el índice de precios al consumo europeo? ¿Cuál es la lógica detrás del uso del Índice de Precios al Consumidor de Colombia? ¿Cómo se utiliza la corrección de inflación en la fórmula?**

La primera conversión al utilizar los factores de emisión es convertir de euros a moneda local. Dado que las actividades de la economía real que se incluirán en la herramienta de emisiones financiadas ocurren en Colombia, se realiza un ajuste por inflación utilizando un Índice de Precios al Consumidor de Colombia. Este factor de inflación colombiano ajusta los factores de emisión de Alcance 1, 2 y 3 desde 2019 (año de emisión reportado) al año actual. Este factor se ingresa en la celda E20 de la pestaña 'Guía de Usuario'.

- 2. ¿Qué conversión monetaria deberíamos utilizar? ¿Deberíamos utilizar un promedio anual, la conversión al 31 de diciembre del año fiscal anterior?**

Dado que las emisiones financiadas normalmente se calculan al final del año fiscal, normalmente se utiliza el factor de conversión al final del año fiscal. Sin embargo, si estos factores son inconsistentes con el año fiscal general debido a la volatilidad u otros factores, entonces considere usar un promedio de ese año fiscal. La elección de qué promedio usar queda a criterio de la institución financiera.

- 3. ¿Los códigos CIU de la herramienta están de acuerdo con la última revisión (Revisión 4)?**

Sí, los códigos CIU en la herramienta corresponden a la última revisión (CIU rev. 4).

- 4. ¿La puntuación de calidad de los datos de las clases de activos se basa en un promedio ponderado o en un promedio simple?**

En la pestaña 'Tablero de Resultados', el puntaje de calidad de los datos de la clase de activo es un promedio ponderado; esto se muestra en la fórmula para las celdas H14 a H17 e I14 a I17.