



# **MANUAL DE VALUACIÓN**

## **GERENCIA DE OPERACIONES**

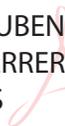
### **SUBGERENCIA DE OPERACIONES DE CRÉDITO**

**ABRIL 2021 | VERSIÓN 05.01**

**TABLA DE CONTENIDO**

1.	Justificación.....	1
2.	Objetivo.....	3
3.	Alcance .....	3
4.	Marco normativo.....	3
5.	Lineamientos generales .....	3
6.	Normativa Superintendencia de Bancos.....	6
7.	Consideraciones generales .....	31
8.	Metodologías empleadas .....	42
9.	Depreciación obra civil – estado de conservación .....	43
10.	Plazos de entrega y registro de los informes valuatorios .....	43
11.	Proceso de coactivas .....	44
12.	Disposiciones generales.....	44
13.	Glosario de términos .....	45
14.	Recomendaciones.....	48
15.	Anexos .....	51
16.	Formularios .....	53

## ACTA DE APROBACIÓN

Aprobación	Firma	Fecha
Jairo Rubén Peñaherrera Potes <b>Gerente de Operaciones</b>	 Firmado digitalmente por <b>JAIRO RUBEN PENAHERRERA A POTES</b>	14-05-2021
Revisión		
Natasha Carolina Mueckay Serrano <b>Subgerente de Operaciones de Crédito</b>	 Firmado electrónicamente por: <b>NATASHA CAROLINA MUECKAY SERRANO</b>	13-05-2021
Elaboración		
Mónica Cecilia Guachamin Bustillos <b>Analista Mr. de Operaciones de Crédito</b>	 Firmado electrónicamente por: <b>MÓNICA CECILIA GUACHAMÍN BUSTILLOS</b>	05-05-2021
Jaime Andres Pozo Coral <b>Analista Mr. de Operaciones de Crédito</b>	 Firmado electrónicamente por: <b>JAIME ANDRES POZO</b>	05-05-2021
Juan Carlos Ramírez Coronel <b>Analista Mr. de Operaciones de Crédito</b>	 Firmado electrónicamente por: <b>JUAN CARLOS RAMIREZ CORONEL</b>	05-05-2021
Sofía Guadalupe Masache Armijos <b>Analista Mr. de Operaciones de Crédito</b>	 Firmado electrónicamente por: <b>SOFIA GUADALUPE MASACHE ARMIJOS</b>	05-05-2021
Control de Estandarización		
Héctor Mauricio Pazmiño Estévez <b>Secretario General</b>	 Firmado electrónicamente por: <b>HECTOR MAURICIO PAZMINO ESTEVEZ</b>	31-05-2021
Víctor Hugo Castillo Morán <b>Analista Mr. de Providencias Judiciales</b>	 Firmado electrónicamente por: <b>VICTOR HUGO CASTILLO MORAN</b>	17-05-2021

## CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción de la modificación	Aprobado por
01.01	15-06-2017	Versión Inicial	Diego Tola Zevallos <b>Gerente de Operaciones</b>
02.01	13-09-2017	Actualización	Ivon Vasconez López <b>Gerente de Operaciones (E)</b>
03.01	28-02-2019	Actualización conforme resolución de la Superintendencia de Bancos Nro. SB-2018-1212 de 6 de diciembre de 2018.	Jaime Cristóbal Torres Carrillo <b>Gerente de Operaciones</b>
04.01	27-06-2019	Ajuste en normativa referente a lineamientos generales para peritos; asignación de peritos; prohibiciones, sanciones y evaluación; plazos de entrega y registro de los informes valuatorios.	Jaime Cristóbal Torres Carrillo <b>Gerente de Operaciones</b>
04.02	12-11-2019	Ajustes referentes a lineamientos generales, consideraciones generales, depreciación de obra civil. Incorporación de referencia al proceso de Gestión de Coactivas.	Daniel Alejandro Diaz Luna <b>Gerente de Operaciones</b>
05.01	14-05-2021	Modificación de contenido en numeral 5 "Lineamientos generales". Incorporación de contenido referente al ámbito de calificaciones. Modificación del contenido de asignación de peritos. Incorporación de la Sección IV. Incorporación de fotografías de estructuras.	Jairo Rubén Peñaherrera Potes <b>Gerente de Operaciones</b>

## 1. Justificación

BanEcuador B.P. necesita disponer de un instrumento para actualizar los procesos de valuación, de manera que estos se realicen en una forma real, objetiva y técnica, que los mismos guarden relación con lo dispuesto por la Superintendencia de Bancos mediante Resolución Nro. SB-2020-0573 de 15 de junio de 2020.

Con estos antecedentes la Gerencia de Operaciones Bancarias emite el presente “Manual de Valuación”.

## 2. Objetivo

Contar con una metodología técnica, objetiva y estandarizada que permita determinar el valor de comercialización de un bien analizando detalladamente el historial del dominio, limitaciones y gravámenes que afecten a este, así como las circunstancias legales, físicas y económicas que le son propias y las externas que puedan influir en el valor del mismo, en respaldo de las operaciones hipotecarias y/o prendarias de la Institución.

## 3. Alcance

El presente Manual permitirá definir los lineamientos y parámetros para la realización de los informes de avalúo de predios urbanos, agropecuarios, rurales, maquinaria, equipos y vehículos en el cálculo del valor más probable que un bien alcanzaría, en un intercambio hipotético en un mercado libre y abierto, para ser aceptado por BanEcuador BP.

## 4. Marco normativo

- Código Orgánico Monetario y Financiero
- Resoluciones de la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.
- Resoluciones de la Superintendencia de Bancos
- Reglamento de Crédito de BanEcuador B.P.

## 5. Lineamientos generales

BanEcuador B. P. bajo su responsabilidad, establece los procesos para efectuar validaciones de la calidad de los avalúos, conforme a lo establecido en la normativa de la Superintendencia de Bancos dentro de LIBRO I.- NORMAS DE CONTROL PARA LAS ENTIDADES DE LOS SECTORES FINANCIEROS PÚBLICO Y PRIVADO, dentro del TÍTULO XVII.- CALIFICACIONES OTORGADAS POR LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS en el CAPÍTULO IV.- NORMA DE CONTROL PARA LA CALIFICACIÓN Y REGISTRO DE LOS PERITOS VALUADORES DE LAS ENTIDADES DE LOS SECTORES FINANCIEROS PÚBLICO Y PRIVADO (Resolución Nro. SB-2020-0573 de 15 de junio de 2020), dentro de las Disposiciones Generales, cláusula tercera textualmente indica:

*“TERCERA.- Las entidades de los sectores financiero público y privado, bajo su responsabilidad, deberán establecer procesos que permitan a la entidad, ya sea por muestreo o revisión integral, efectuar validaciones de la calidad de los avalúos, pudiendo para el efecto contar con un profesional con experiencia en avalúos, contratado o perteneciente a la entidad, debidamente calificado por la Superintendencia de Bancos, quien determinará la razonabilidad del resultado del avalúo presentado por el perito valuador”.*

En cumplimiento a esta disposición, la Gerencia de Operaciones Bancarias por intermedio de la Subgerencia de Operaciones Crédito a través de la Unidad de Avalúos y Tasaciones contará con profesionales con experiencia en avalúos, debidamente calificados por la Superintendencia de Bancos, quienes determinarán la razonabilidad del resultado del avalúo presentado por el perito valuador.

## De los peritos

Los peritos valuadores se clasifican en peritos internos (relación de dependencia con BanEcuador BP) y peritos externos (autorizados por el Directorio de BanEcuador BP), los cuales deberán contar con la calificación vigente emitida por la Superintendencia de Bancos, quienes deberán cumplir con los requisitos y condiciones establecidos en las normas pertinentes. (Resolución Nro. SB-2020-0573 de 15 de junio de 2020).

- Los peritos valuadores registrados quedarán sujetos al control de la Superintendencia de Bancos y de BanEcuador B.P.
- Los peritos valuadores para los bienes ofrecidos en garantía de las operaciones de crédito serán externos e internos, los cuales serán contratados y autorizados conforme lo establece la Superintendencia de Bancos.
- La Gerencia de Operaciones Bancarias anualmente presentará el listado de los Peritos Externos, conforme Reglamento de Crédito. Los peritos acreditados deberán encontrarse con la calificación vigente en la Superintendencia de Bancos para prestar sus servicios en BanEcuador B.P. Los honorarios de los peritos externos serán cubiertos directamente por el cliente.

## Ámbito de calificaciones

En relación a la calificación de peritos valuadores, con fecha 14 de Enero del año 2020 la Superintendencia de Bancos mediante Oficio Nro. SB-DTL-2020-0065-O con asunto “BANECUADOR B.P.- CONSULTA ÁMBITO DE ACCION DE PERITOS DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES”, indica:

*“(...) Los artículos 19 y 20 de la normativa, dispone que los informes y manuales de valuación de la entidad controlada por la Superintendencia de Bancos, deberán contener como mínimo los requisitos señalados en los anexos de la norma, de acuerdo a la naturaleza del bien.*

*Los anexos que considera la norma mencionada son:*

*Anexo No. 1 “VALORACION DE BIENES INMUEBLES” (considera la determinación del valor comercial del terreno y construcción del bien inmueble estimado)*

*Anexo No. 2 “VALUACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO” (Analiza la determinación del valor comercial de la maquinaria y equipo, considerando la obsolescencia y funcionalidad del bien)*

*Anexo No. 3 “VALUACION DE BIENES AGRICOLAS” (Analiza la determinación del valor comercial del bien Agrícola, considerando la producción del bien)*

*Los bienes agrícolas, se caracterizan por las diversas formas de producción de materias primas.*

*La agricultura involucra a la actividad humana que obtiene materias primas de origen vegetal a través del cultivo, a fin de comercializar productos del campo o rurales.*

*Se denomina pecuaria a aquella actividad relacionada con la producción de ganado, y forma un sector esencial dentro de las actividades agropecuarias (...).*

*(...) El ámbito de acción de las áreas: bienes agrícolas, bienes pecuarios, bienes agropecuarios, productos agrícolas, productos pecuarios, bienes rurales; se encuentran en el procedimiento del Anexo 3. "VALUACION DE BIENES AGRICOLAS (...)*

Los peritos valuadores con calificación de BIENES RURALES, podrán realizar el ejercicio valuatorio del terreno y construcciones de uso residencial en el área rural.

### De la asignación de peritos

- **Los peritos internos:** el área comercial registra en su matriz de asignación el número de trámite y automáticamente se registra el requerimiento al perito interno encargado de la zona, quien deberá coordinar y planificar la visita de campo con la oficina solicitante, para el cumplimiento de sus tiempos de respuesta. El seguimiento a este proceso lo realizará la Unidad de Tasaciones. Los peritos internos podrán atender las solicitudes de arreglo de obligaciones.
- **Los peritos externos:** el cliente y/u oficial de negocios ingresará a la página web del banco en la cual encontrarán el listado de peritos externos, el cliente escogerá al profesional calificado de la zona donde está ubicado el bien a valorar.
- El valuador debe comprometerse a observar una conducta que responda a los preceptos de corrección, honorabilidad, reserva y veracidad.
- Los peritos valuadores serán responsables del contenido total y parcial del avalúo. En el informe constará el nombre y la firma de cada uno de los técnicos que participaron en la elaboración del mismo, los que compartirán solidariamente la responsabilidad.
- El oficial verificará que el perito escogido cuente con la calificación – especialidad emitida por la Superintendencia de Bancos para el tipo de bien que va a garantizar la operación crediticia.
- El cliente se contactará con el perito valuador para coordinar la fecha y hora de inspección.
- Una vez recibido el avalúo el oficial de negocios atará correctamente las garantías al trámite y enviará a la etapa de avalúos para el mantenimiento respectivo, mediante correo electrónico, enviará el avalúo en formato PDF OFICIAL CON FIRMA ELECTRONICA la cual deberá tener concordancia con la fecha de entrega.
- Documentos habilitantes que deben verificar junto al avalúo: certificado de gravámenes actualizado, pago de impuesto predial actualizado, hoja de escritura donde consten los linderos y superficie del bien, y levantamiento planimétrico en caso de ser requerido; para el caso de maquinaria, vehículos y equipos, factura de compra, registro mercantil, si la máquina es importada declaración de nacionalización aduanera; para vehículos copia de matrícula, registro mercantil.

## Prohibiciones

- Formar parte de los organismos de administración de la entidad.
- Delegar sus funciones como perito.
- Representar a los accionistas o socios de las entidades en las juntas generales y revelar datos contenidos en los informes de valuación o entregar a personas distintas a la entidad contratante, al cliente correspondiente o a las autoridades de control, información respecto de los negocios o asuntos de la entidad o del cliente, obtenidos en el ejercicio de sus funciones, so pena de las sanciones previstas en el Código Orgánico Monetario y Financiero.
- Emitir informes de valuación que contengan información que no sea veraz y verificable
  - Alteración total o parcial de los formatos de avalúo establecidos por BanEcuador BP.

## Sanciones

- Valoración no justificada y/o alteración de formatos en los informes de avalúo, observadas por el área de tasaciones y verificadas por perito interno.
  - En primera instancia: Se realizará llamado de atención escrita.
  - Primera Reincidencia: Suspensión temporal de 3 meses.
  - Segunda Reincidencia: Suspensión definitiva.
- No enviar las correcciones dentro de las primeras 48 horas laborables.
  - Primera instancia: Se realizará un llamado de atención escrita.
  - La reincidencia por tres ocasiones será motivo de suspensión temporal de 3 meses.

Para el caso de peritos internos, y tasadores, se aplicará el Reglamento de Administración de Talento Humano.

## 6. Normativa Superintendencia de Bancos

### SECCIÓN III.- PROHIBICIONES Y SANCIONES

ARTÍCULO 15.- Las personas calificadas para ejercer la función de peritos valuadores en las entidades controladas por la Superintendencia de Bancos están prohibidas de:

15.1. Prestar servicios a la entidad controlada o colaborar con ella, de manera que dé lugar a presumir que se halla afectada su independencia, hasta dentro del año siguiente a la terminación de sus funciones;

15.2. Formar parte de los organismos de administración de la entidad controlada, salvo los casos de excepción previstos en esta norma;

15.3. Delegar sus funciones como perito valuador;

15.4. Representar a los accionistas o socios de las entidades controladas, en las juntas generales o directorio, según sea el caso; y,

15.5. Revelar datos contenidos en los informes de valuación, o entregar a personas distintas a la entidad contratante, el cliente correspondiente o las autoridades de control, información respecto de los negocios o asuntos de la entidad o del cliente, obtenidos en el

ejercicio de sus funciones, bajo pena de las sanciones previstas en el Código Orgánico Monetario y Financiero; y sin perjuicio de las acciones legales a que puede haber lugar.

15.6. Emitir informes de valuación que contengan información que no sea veraz y verificable.

ARTÍCULO 16.- Los peritos estarán sujetos a las sanciones previstas en el Código Orgánico Monetario y Financiero y demás normativa aplicable, independientemente de las acciones civiles y penales que correspondan.

En caso de sanción al perito valuador, la Superintendencia de Bancos, de ser el caso, podrá disponer que la entidad controlada cambie de perito, aún antes de la expiración del respectivo contrato, sin que por tal decisión haya lugar a reclamación alguna por parte del mismo; a cuyo efecto se deberá incluir en el respectivo contrato, que será causa de terminación anticipada del mismo el cometimiento de cualesquiera de las infracciones previstas en las disposiciones del Código Orgánico Monetario y Financiero.

ARTÍCULO 17.- De las acciones que procedan se tomará nota al margen de la respectiva calificación que formará parte del registro de peritos valuadores.

ARTÍCULO 18.- Las sanciones se darán a conocer a todas las entidades controladas por la Superintendencia de Bancos, y además se informará del particular a la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, y a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, de ser el caso, y en el evento de mantener vinculación con entidades del exterior, se comunicará a tales entidades.

#### **SECCIÓN IV.- INFORMES DE PERITOS VALUADORES Y MANUALES DE VALUACIÓN**

ARTÍCULO 19.- Los peritos valuadores presentarán los informes sobre las valuaciones de los bienes de entidades del sector financiero público o privado, por escrito, en idioma español y con valores expresados en dólares de los Estados Unidos de América.

ARTÍCULO 20.- Los informes deberán contener como mínimo, de acuerdo a la naturaleza del bien sujeto a valoración, los requisitos, características y condiciones señaladas en los correspondientes anexos de esta norma, que son parte integrante de la misma.

ARTÍCULO 21.- Las entidades de los sectores financiero público y privado contarán con manuales de valuación, que incluirán el formato de informe de avalúo propio de la entidad, los cuales deberán contener como mínimo los requisitos establecidos en los anexos de este capítulo. En los citados manuales, las entidades incluirán un glosario de los términos que los respectivos peritos valuadores utilicen en la realización de sus avalúos.

ARTÍCULO 22.- Las entidades de los sectores financiero público y privado, remitirán a la Superintendencia de Bancos los manuales a que se refiere el artículo anterior, así como las modificaciones que efectúen a dichos manuales y a los formatos de informes de valuación, cuando menos con quince (15) días hábiles de anticipación a la fecha en que inicien su aplicación.

La Superintendencia de Bancos podrá objetar los manuales, formatos de informes de valuación y sus modificaciones, dentro de un plazo de quince (15) días hábiles, contados a partir de la fecha de su recepción; y podrá exigir que tales documentos sean modificados, en base de las observaciones que formule este organismo de control, previo a su aplicación.

ARTÍCULO 23.- El valor de los bienes sujetos a valoración se determinará con independencia del propósito por el que la entidad financiera solicite el avalúo respectivo.

También se considerará el valor ajustado para efectos de categorización y valoración de garantías adecuadas, de ser el caso.

ARTÍCULO 24.- Las entidades financieras llevarán un registro con los valores determinados en los diferentes avalúos que practiquen los peritos valuadores respectivos, distinguiendo los relativos a inmuebles; maquinaria y equipo; y, agropecuarios.

## **DISPOSICIONES GENERALES**

PRIMERA.- Los peritos valuadores tienen la obligación de guardar reserva sobre la información proporcionada por las entidades controladas, para las valuaciones que les hayan sido requeridas. Tratándose de personas jurídicas, esta disposición se hace extensiva a sus directores, representantes legales, funcionarios, asesores, y demás miembros del personal de apoyo que hubieren tenido acceso a la información, bajo pena de las sanciones que establece el Código Orgánico Monetario y Financiero, y sin perjuicio de las acciones legales a que pueda haber lugar

SEGUNDA.- Los peritos valuadores serán responsables del contenido total y parcial del avalúo. En el informe constará el nombre y la firma de cada uno de los técnicos que participaron en la elaboración del mismo, los que compartirán solidariamente la responsabilidad. La Superintendencia de Bancos podrá verificar, en cualquier tiempo, el cumplimiento de lo exigido en esta norma.

TERCERA.- Las entidades de los sectores financiero público y privado, bajo su responsabilidad, deberán establecer procesos que permitan a la entidad, ya sea por muestreo o revisión integral, efectuar validaciones de la calidad de los avalúos, pudiendo para el efecto contar con un profesional con experiencia en avalúos, contratado o perteneciente a la entidad, debidamente calificado por la Superintendencia de Bancos, quien determinará la razonabilidad del resultado del avalúo presentado por el perito valuador.

Los costos que demande la implementación de lo expuesto en el inciso anterior, en ningún caso podrán ser trasladados al cliente o usuario financiero.

CUARTA.- Los casos de duda en la aplicación de la presente norma serán absueltos por la Superintendencia de Bancos.

## **DISPOSICIONES TRANSITORIAS**

PRIMERA.- Todas las calificaciones extendidas a los peritos valuadores por la Superintendencia de Bancos que se encuentren vigentes a la fecha de expedición de esta norma, continuarán en tal condición hasta el 31 de diciembre de 2020.

SEGUNDA.- Las calificaciones que fueron otorgadas a partir del 01 de enero de 2020 hasta la fecha de emisión de la presente resolución, tendrán una vigencia de diez (10) años; no obstante, deberán actualizar su información cada dos (2) años, conforme lo previsto en el artículo 7 de este capítulo.

## **ANEXO No. 1 VALORACIÓN DE BIENES INMUEBLES**

### **1. CRITERIOS GENERALES**

- 1.1. El avalúo deberá contener, claramente y por separado, el objeto y el propósito;
- 1.2. El avalúo deberá contener como mínimo lo siguiente:

1.2.1. Establecer exclusiones o aclaraciones para la determinación del avalúo de inmuebles de producción con intangibles asociados.

1.2.2. Descripción de los elementos urbanos significativos del área o corredor en que se ubique el inmueble, destacando, en su caso, aquéllos que lo distinguen de otras áreas de valor.

1.2.3. Descripción del inmueble y su uso actual.

1.2.4. Descripción del terreno en forma tal que permita identificarlo y, en su caso, distinguir los elementos que lo hacen diferente de otros terrenos del área o corredor de valor en que se ubica.

1.2.5. Descripción de cada porción de construcción que permita reconocerla y, en su caso, los elementos que la hacen diferente de las clases similares.

1.2.6. Descripción de cada instalación especial, elementos accesorios u obras complementarias que posea el inmueble.

1.2.7. Superficies constantes en documentos legales u obtenidas a través de mediciones realizadas en el terreno, construcción, instalaciones especiales, elementos accesorios u obras complementarias; y, en el caso de condominios, de la alícuota que corresponda.

1.2.8. Fotografías del inmueble referentes a: fachadas, interiores, estructura, instalaciones y acabados; así como fotografías de fachadas de los bienes inmuebles comparables, para el método comparativo de mercado. Así como también, de las afectaciones que pesen sobre el inmueble, sean estas viales, de protección, servidumbre de paso, etc.

1.3. En la elaboración del informe de avalúo se deberá considerar:

1.3.1. Descripción y justificación del método o métodos y factores de eficiencia que se aplicaron para determinar el valor del inmueble.

1.3.2. Investigación exhaustiva del mercado inmobiliario, reconociendo en cada oferta las características particulares que fundamentan el valor de la misma, así como las relaciones numéricas o factores de homologación necesarios para establecer, a partir del análisis pormenorizado respectivo, los valores unitarios correspondientes al área de valor o corredor de valor aplicables en la determinación del valor del terreno del inmueble, así como los valores unitarios de reposición nuevos correspondientes al tipo de construcciones del mismo, señalándose con precisión la fuente de información aplicada.

1.3.3. Las operaciones necesarias que permitan reconocer los cálculos hechos para determinar el valor del inmueble.

1.3.4. El valor de mercado del inmueble.

1.3.5. Las aclaraciones metodológicas pertinentes.

Los valores de referencia que se utilizarán tanto para la elaboración como para la revisión de los avalúos, serán aquellos que para tal efecto sean publicados en el mercado inmobiliario, además los que se obtengan de las investigaciones realizadas en sitio.

1.4. En el avalúo de inmuebles sujetos al régimen de propiedad horizontal, para terreno y construcción, el valor del bien individual deberá estimarse en función de cada alícuota.

Tanto las áreas comunales, las instalaciones generales de la edificación, como las áreas privadas e instalaciones propias deberán ser valuadas, en su caso, en forma separada, observando lo siguiente:

1.4.1. Se deberá obtener la escritura de constitución de régimen de propiedad horizontal, las alícuotas que le corresponda a cada unidad privada sobre el valor total;

1.4.2. Aun cuando el avalúo se refiera a una unidad privada dentro del conjunto, se deberán describir en forma general las características del conjunto; y,

1.4.3. La interpretación de los conceptos que intervienen en la valuación de estos bienes, deberá atender a lo dispuesto en los principios internacionales de valuación, determinados en el manual definido por la entidad.

1.5. Para estimar el valor de terreno cuyo uso de suelo no está aún definido por no estar considerado dentro de la reglamentación urbana de la localidad, se deberá realizar un análisis de las condiciones físicas, y de los servicios del terreno, antes de establecer las bases que permitan realizar una estimación de valor confiable;

1.6. En la elaboración de avalúo de inmuebles que forman parte de una planta industrial, para analizar, en su caso, la depreciación aplicable en la estimación de valores del bien, se deberá considerar la importancia de la interrelación física entre inmueble y maquinaria;

1.7. En el avalúo de un hotel, el análisis de valor bajo el enfoque de ingresos, se deberá basar en parámetros de mercado, tomando en consideración el tipo y categoría del hotel así como la zona geográfica de ubicación;

1.8. Al incluir la obra en proceso en el avalúo se deberá identificar y determinar el valor del avance de cada etapa;

1.9. Se deberá presentar la evidencia o, en su caso, elementos de juicio que permitan sustentar que un predio rústico es de transición con influencia urbana o de otro uso diferente, así como la justificación del valor que se concluya en el avalúo. Las características del predio, servicios o influencias urbanas, que supuestamente lo hacen de transición, se deben argumentar satisfactoriamente. Se señalará conforme a lo observado lo siguiente: descripción del terreno en transición, ubicación con respecto al núcleo urbano, descripción del equipamiento urbano de la zona, clasificación de la zona, uso actual del suelo, tendencia del crecimiento urbano y densidad de población, intensidad de construcción, nivel socioeconómico, tamaño promedio apreciado de los lotes circundantes y restricciones para la zona; y,

1.10. El avalúo se deberá acompañar de croquis de localización, fotocopia de planos o, en su caso, referencias del documento que sirvió de base para la determinación de la superficie, así como en su caso, de fotografías interiores y exteriores de las partes más representativas del bien.

## **2. ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME DE AVALÚO DE INMUEBLES**

El informe contendrá:

### **2.1. DATOS DEL AVALÚO**

2.1.1. Solicitante.- Tratándose de avalúo solicitado por las partes interesadas, se deberá indicar el nombre de la persona natural o jurídica que requiere el servicio.

En el caso de persona jurídica, además de indicar su denominación o razón social, se deberá señalar el nombre de la persona natural que la representa;

2.1.2. Valuador.- Se deberá indicar el nombre y, en su caso, profesión del valuador acreditado por la propia entidad financiera, previamente calificado por la Superintendencia de Bancos, que de acuerdo a la especialidad requerida, realiza el avalúo.

2.1.3. Fecha del avalúo.- Deberá corresponder a la fecha en que se hizo la última visita de inspección al inmueble. Si la fecha de la última inspección física no coincide con la de estimación de los valores, y la diferencia en fechas fuese relevante, este hecho se deberá señalar en el avalúo;

2.1.4. Inmueble que se valúa.- Se deberá indicar el tipo de inmueble valuado, si se trata, entre otros, de terreno baldío o habilitado para un uso específico. En el caso de construcciones, si se trata, entre otros, de habitación unifamiliar o multifamiliar, oficina, edificio de productos, nave industrial, bodega, local comercial, hotel, entre otros;

2.1.5. Régimen de propiedad.- Se deberá indicar si es privada (individual o colectiva), pública o de cualquier otra naturaleza;

2.1.6. Propietario del inmueble.- Deberá asentarse el nombre de la persona que esté referida en la escritura pública o lo señalado en el certificado del Registrador de la Propiedad del cantón correspondiente. Se deberá indicar en el avalúo cuál fue la referencia en cada caso.

Si existe alguna limitante en la verificación de la propiedad del inmueble analizado, se consignará en el avalúo;

2.1.7. Objeto del avalúo.- Es el tipo de valor que será concluido (entre otros, valor justo de mercado, valor de venta rápida, valor de liquidación, valor de rescate y valor de desecho). Este tipo de valor deberá estar en función de los bienes a valuar, de la especialidad valuadora y del propósito del avalúo;

2.1.8. Propósito del avalúo.- Es el fin para el cual se solicitó el servicio de avalúo. Es decir, el uso que se le dará al reporte del avalúo, entre otros: Otorgamiento de crédito, reestructuración de crédito, dación en pago, adjudicación, entre otros;

2.1.9. Definiciones.- Se deberán incluir en el avalúo las definiciones de valor que vayan a emplearse de conformidad con el glosario de términos, acordes con su objeto y propósito, acogándose para el efecto los principios internacionales de valuación.

## **2.2. TERRENO**

### **2.2.1. Características urbanas:**

Análisis del entorno físico, social y económico del inmueble

Su análisis partirá del reconocimiento donde se ubica el predio, identificando si la zona es urbana, de expansión urbana, semiurbana (peri- urbano) o rural.

2.2.1.1. Clasificación de la zona.- Se deberá indicar el uso del suelo dominante y la clasificación de acuerdo a la reglamentación urbana de la localidad. Si no se dispone con un programa o plan de desarrollo urbano, se señalará la clasificación y la categoría de acuerdo a la apreciación observada, así como los vínculos establecidos. Asimismo, se deberá

especificar, entre otras, si se trata de una zona o de un sector en crecimiento o en desarrollo, en proceso de consolidación, en declinación o en renovación (tendencia).

2.2.1.2. Tipo de construcción predominante.- Se deberá mencionar el tipo o tipos de construcción predominante en la calle, sector o zona donde se ubica el inmueble, la calidad, el número de niveles y el uso de las construcciones, así como las clasificaciones existentes y el grado de formalidad o informalidad de la construcción.

2.2.1.3. Grado o Nivel de consolidación en la zona.- Determinar el nivel concentración de bienes inmuebles del sector involucrado en la valoración (no consolidado, en proceso inicial, medio o consolidado).

2.2.1.4. Densidad poblacional.- Se deberá indicar si es una zona de baja, media o alta densidad poblacional y su nivel socioeconómico (bajo, medio o alto).

2.2.1.5. Accesibilidad y movilidad.- Se deberá describir, el tipo de vía (vehicular-peatonal, únicamente peatonal), su capacidad vial (principal, secundaria), su condición (asfaltada, lastrada, empedrada, de tierra) y la proximidad y tipo de servicio de transporte público.

2.2.1.6. Servicios públicos y equipamiento urbano.- Describir las redes de servicios públicos de infraestructura urbana (agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, aceras, bordillos, recolección de basura) o su dotación alternativa. Para el caso del equipamiento urbano, describir la existencia y tipo de equipamientos educativos, sanitarios, recreativos, comerciales, de gestión, de seguridad. Se señalará su radio de influencia (distancia aproximada al inmueble valuado).

2.2.1.7. Seguridad, Riesgos y Conflictos de convivencia.- Describir los niveles de seguridad ciudadana que posee el sector o zona (unidades y sistemas de vigilancia), los riesgos naturales a los que está expuesta (inundaciones, deslaves, erupciones, terremotos, hundimientos por tipo de suelo, cruce de líneas de alta tensión, oleoductos, gasoductos, canales de aducción de agua, zona de marea), elementos de mitigación, conflictos legales o de uso que pudiera tener el bien frente a la comunidad (invasiones, disputas, linderaciones no definidas, etc.).

2.2.2. Descripción del terreno:

2.2.2.1. Ubicación.- Se deberá indicar con el mayor grado de precisión la localización del inmueble a valorar, identificando: país, provincia, cantón, ciudad, parroquia, sector y/o barrio, así como las coordenadas geo referenciales.

En caso de que el terreno no cuente con alguna denominación o sea inmueble de difícil localización, se indicará nombre, vías de acceso, puntos importantes a través de distancias y orientaciones, reforzándose con un croquis de localización;

2.2.2.2. Tramo de calle, calles transversales limítrofes y orientación.- Se deberá señalar el nombre de la calle, el número (si lo hubiera) y entre que calles se ubica el predio, si es posible, se mencionará la distancia a la esquina más próxima.

Si el predio está en esquina, es cabecera de manzana o manzana completa, se mencionarán los nombres de todas las calles y sus orientaciones;

2.2.2.3. Número Predial o Clave Catastral, tramo de calle, calles transversales limítrofes y orientación.- Se deberá señalar el número de predio o clave catastral, el nombre de la

calle, el número o nomenclatura (si lo hubiera) y entre qué calles se ubica el predio, si es posible, se mencionará la distancia a la esquina más próxima. Si el predio está en esquina, es cabecera de manzana o manzana completa, se mencionarán los nombres de todas las calles y sus orientaciones;

2.2.2.4. Linderos.- Se deberán mencionar los linderos y medidas referidas en la escritura pública. Si el inmueble en estudio tuviera alguna diferencia con lo verificado en sitio, tanto en orientaciones o medidas en las longitudes de cada uno de sus lados, ésta se deberá indicar;

2.2.2.5. Área total.- Como punto de partida se obtendrá de la escritura que certifica el dominio del inmueble. De forma general se deberá comprobar en sitio la cabida del predio, de no existir dicha posibilidad se puede hacer uso de planos debidamente respaldados por un profesional y/o autoridad competente que se responsabilice de la información.

De existir diferencias, en el caso, que incorpore un área mayor al terreno analizado, se deberá regularizar la legalidad del incremento, para que pueda reflejarse la totalidad del área en el avalúo; en el otro caso, si la superficie es menor, se deberá reconocer el área real, con la observación correspondiente en el informe de valoración;

2.2.2.6. Configuración y topografía.- Se deberá señalar la configuración del terreno, así como sus accidentes topográficos, que podrán ser, entre otros, orientación de la pendiente, depresiones, promontorios;

2.2.2.7. Características panorámicas.- Se deberán señalar, en su caso, todas aquellas características paisajísticas distantes o cercanas que aumenten o disminuyan el valor del predio (Frente de playa, vista al mar, zonas jardineadas o arboladas, paisaje urbano, cementerios, asentamientos irregulares, plantas de transferencia de desechos sólidos, zonas de tolerancia, canales de aguas negras y basureros);

2.2.2.8. Uso del suelo y zonificación.- Se deberá obtener de la reglamentación urbana que expida el municipio de la localidad correspondiente o, en su caso, de la observación en sitio;

2.2.2.9. Servidumbres o restricciones.- Se deberán señalar aquellas que provengan de alguna fuente documental, entre otras, título de propiedad, derecho de vía, servidumbres de paso de redes públicas, reglamentación de la zona o fraccionamiento;

2.2.2.10. Consideraciones adicionales.- En la elaboración de algunos avalúos de tipo específico, se deberán tomar en cuenta otros factores que pudieran incidir en forma importante en la estimación del valor de un predio, tales como la calidad del suelo y su relación con el uso autorizado, afectaciones, invasiones, reglamentos de construcción, nivel de aguas freáticas y otros; y,

2.2.2.11. Uso actual.- Se deberá describir detalladamente el uso que tiene el predio en la fecha en que se práctica la inspección, mencionando la condición apreciada y si el mismo cuenta con obras complementarias, en cuyo caso, se indicará en qué consisten y cómo están cuantificadas.

2.2.3. Consideraciones previas al avalúo.- Se deberá sustentar técnicamente la obtención de los valores unitarios, fuentes de consulta, investigaciones de mercado, criterios de valuación y todos aquellos conceptos que incidan en el valor del bien. En su caso, se ampliará la descripción del inmueble, haciendo énfasis en aquellos aspectos relevantes del mismo o de la zona.

Se presentarán, en su caso, las referencias de mercado utilizadas para la estimación del valor unitario de terreno con su correspondiente tabla de homologación y se indicará el procedimiento de ajuste a seguir para hacer comparables las investigaciones de mercado.

Los criterios que se deberán observar en el desarrollo del de homologación podrán ser, de manera enunciativa más no

Limitativa, entre otros:

2.2.3.1. Revisar que los factores de ajuste aplicados sean los pertinentes y contemplen todos los aspectos relevantes del bien;

2.2.3.2. Los ajustes deberán ser consistentes, entre los comparables y el bien;

2.2.3.3. Los ajustes deberán derivarse de observaciones del mercado;

2.2.3.4. Dar una mayor ponderación al bien comparable que menos ajustes requiera;

2.2.3.5. Favorecer la aplicación de factores de ajuste que menores suposiciones impliquen;

2.2.3.6. Observar el rango de amplitud entre los valores obtenidos para cada bien comparable, después de los ajustes; y,

2.2.3.7. Analizar la razonabilidad de los resultados obtenidos en el proceso de homologación.

Los factores de ajuste a considerar deberán ser extrínsecos (Ej.: regulación municipal, urbanismo, focos de plusvalía o minusvalía, factores ambientales, niveles de seguridad, factores de riesgo natural, nivel de comercialización), o intrínsecos (Ej.: frente, fondo, forma, superficie, proporción, topografía, ubicación).

#### **2.2.4. Obtención de valores:**

Se deberá verificar y calificar las características del lote analizado frente al lote modal (el que más se repite) de la zona o sector; y, el valor o valores unitarios, que serán el resultado del análisis valuatorio, de preferencia contrastados con valores de mercado inmobiliario.

Como resultado de dicho análisis se deberán aplicar los factores que conduzcan al valor del lote en estudio.

Se deberán identificar un mínimo de tres bienes que hayan sido vendidos u ofertados recientemente y que sean iguales o similares al predio valuado. Se deberán, en su caso, distinguir las características que hagan diferentes entre sí al predio valuado de los bienes comparables, así como efectuar la homologación y ajustes correspondientes.

El procedimiento utilizado para la estimación del valor de un terreno a través del enfoque de mercado, deberá estar justificado y descrito de manera clara dentro del avalúo.

Cuando se utilice el enfoque comparativo de mercado para el lote tipo se deberán aplicar, en su caso, factores de eficiencia, los cuales podrán ser, de ubicación, de zona, de superficie, de frente y de forma, entre otros.

Si en el informe de avalúo se incluye el dato de valor catastral determinado por la Municipalidad correspondiente, este dato deberá ser considerado únicamente como informativo.

## 2.3. TERRENO Y CONSTRUCCIONES

2.3.1. Datos del avalúo.- Se deberá aplicar lo señalado en el numeral 2.1 del presente anexo;

2.3.2. Terreno.- Se deberá aplicar lo señalado en el numeral 2.2 del presente anexo;

2.3.3. Descripción general de la construcción.- Se deberá informar sobre:

2.3.3.1. Uso actual.- Se deberá describir el inmueble iniciando con el terreno, el uso actual de la construcción y, en su caso, sus diferentes niveles. La descripción deberá seguir un orden adecuado que permita identificar la distribución de las distintas áreas o espacios que conforman la propiedad.

Se deberá determinar si el bien inmueble está sujeto bajo régimen de propiedad horizontal; para terreno y construcción, el valor del bien individual deberá estimarse en función de cada alícuota. Tanto las áreas comunales, las instalaciones generales de la edificación, como las áreas privadas e instalaciones propias deberán ser valuadas, en su caso, en forma separada;

2.3.3.2. Tipo de construcción.- En función de los tipos y calidades de construcción, se deberán agrupar las distintas áreas o los niveles;

2.3.3.3. Condición legal de la construcción.- Se deberá indicar si las edificaciones tienen autorización municipal para su ejecución o la condición legal en la cual se encuentren, clasificándola en: Legalmente aprobada, Informal Regularizada o No Regularizada;

2.3.3.4. Número de niveles.- Se deberá indicar el número de plantas o niveles de que se compone el inmueble.

Cuando se valúe una unidad aislada de un edificio, se deberá mencionar el total de niveles del mismo y los correspondientes a la unidad valuada;

2.3.3.5. Edad aproximada de la construcción.- Se deberá mencionar la edad cronológica con base en la fuente documental presentada.

En el avalúo de inmueble que haya sido objeto de alguna reconstrucción o remodelación, se deberá indicar el tipo o alcance de la intervención, debiéndose calcular la EDAD PONDERADA (sobre la base de establecer las proporciones de rubros renovados) la fecha en que se hizo, especificando si fue total o parcial, si abarcó elementos estructurales o sólo acabados, el porcentaje que representa con respecto al total y las áreas del inmueble que fueron reacondicionadas.

A falta de esta información, se indicará la edad aparente debidamente fundamentada;

2.3.3.6. Vida útil remanente.- Se deberá establecer con base en la vida útil probable asignada a cada tipo de inmueble menos la edad referencial del mismo. En caso de existir excepciones al detalle siguiente, se deberá razonar y sustentar considerando criterios técnicos de normas nacionales o internacionales de valuación de bienes.

2.3.3.7. Estado de conservación.- Se deberán hacer las clasificaciones siguientes, entre otras: ruinoso, malo, regular, bueno, muy bueno, nuevo, recientemente remodelado, reconstruido. Asimismo, se señalarán las deficiencias relevantes tales como humedades, salitre, cuarteaduras, fallas constructivas y asentamientos; y si ha existido mantenimiento de algún tipo, o no;

2.3.3.8. Calidad del proyecto.- Se deberán indicar las cualidades o defectos con base en la funcionalidad del inmueble, clasificándolo, entre otras, en: obsoleto, adecuado a su época, deficiente, inadecuado, adecuado, funcional, bueno, excelente.

2.3.4. Elementos de la construcción.- Se deberán describir los elementos constructivos que forman parte de la edificación, señalando tipo de material utilizado, calidad y estado de mantenimiento:

2.3.4.1. Obra gris: Cimentación; Estructura; Muros; Entrepisos; Techos; Azoteas y Cerramientos.

2.3.4.2. Revestimientos y acabados interiores: Aplanados, Plafones; Pisos; Escaleras; Pintura y Recubrimientos Especiales.

2.3.4.3. Carpintería: Puertas; Guardarropas; Plafones y Pisos. Se deberán mencionar también aquellos elementos que sean significativos, entre otros, ventanas y vigas decorativas.

2.3.4.4. Instalaciones hidráulicas y sanitarias.- Se deberán indicar si son ocultas o aparentes, así como la clase y calidad de los materiales que las componen. Se señalará el material y la capacidad de los tinacos y tanques elevados.

2.3.4.5. Instalaciones eléctricas.- Se deberá señalar si son ocultas o aparentes, entubadas o sin entubar, tipo de salidas, la calidad y tipo de lámparas, accesorios y tableros. Asimismo, se indicará el tipo de corriente;

2.3.4.6. Herrería.- Se deberán señalar material, calidad y estado;

2.3.4.7. Vidriería.- Se deberán señalar material, tipo y estado;

2.3.4.8. Cerrajería.- Se deberán indicar el tipo, calidad y estado;

2.3.5. Instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias.- Se deberán describir los elementos especiales que forman parte de la edificación, señalando sus características básicas, calidad y estado de mantenimiento:

2.3.5.1. Instalaciones especiales.- Son aquellas adheridas al inmueble e indispensables para el funcionamiento operacional de éste. Entre otras: elevadores y montacargas, escaleras electromecánicas, equipos de aire acondicionado, sistema hidroneumático, calefacción, subestación eléctrica, pararrayos, equipos contra incendio, cisternas, fosas sépticas, pozos de absorción, plantas de tratamiento; y, pozos artesianos, aljibes, equipos de bombeo, riego por aspersión, albercas y piscinas; y, sistemas de sonido ambiental;

2.3.5.2. Elementos accesorios.- Son aquéllos necesarios para el funcionamiento de un inmueble de uso especializado, entre otros: caldera, depósito de combustible, pantalla de proyección, planta de emergencia, butacas, sistema de aspiración central, bóveda de seguridad, sistema de intercomunicación; y, equipo de seguridad y circuito cerrado de televisión; y,

2.3.5.3. Obras complementarias.- Son aquellas que proporcionan amenidades o beneficios al inmueble, entre otras: bardas, celosías, rejas, patios y andadores, marquesinas, pérgolas, jardines, fuentes y espejos de agua, terrazas y balcones, cocinas integrales.

2.3.6. Inspección física.- Se deberá identificar el inmueble clara y precisamente, analizando cada una de las partes que le agregan o deducen valor.

Se deberá contar con modelos de forma que permitan concentrar la información necesaria y suficiente del inmueble.

Se deberá realizar una inspección detallada con el objeto de estimar su estado de conservación, para así determinar las disminuciones.

Se deberán incorporar fotografías interiores y exteriores de las partes más representativas del inmueble, tomadas durante la visita de inspección, las cuales deberán referenciarse. Asimismo, se deberá incluir una toma representativa de su localización dentro del conjunto;

2.3.7. Fuentes de información para obtener valores.- Se deberán utilizar fuentes de información actualizadas internas o externas que permitan opiniones de valor confiables y soportadas. Entre las fuentes están, los boletines oficiales de las Cámaras de Construcción locales y del INEC, catálogos, directorios, bases de datos, manuales de especificaciones, listas y guías de precios, investigaciones de mercado, criterios de valuación o todos aquellos conceptos que incidan en el valor del bien;

### 2.3.8. Propiedad Horizontal

2.3.8.1. Obras comunales no realizadas.- En proyectos sometidos bajo régimen de propiedad horizontal (PH), el perito está obligado a verificar si las obras comunes se encuentran terminadas, o señalar el porcentaje de avance de obra ejecutado de dichos espacios comunales:

2.3.8.2. Ampliaciones.- De existir ampliaciones no contempladas en la escritura de propiedad horizontal se procederá de la siguiente forma:

2.3.8.2.1. Si las ampliaciones se encuentran dentro de los límites con derecho de uso exclusivo, respetando la reglamentación municipal vigente y que no atenten contra normas pre- establecidas en el condominio, se reconocerá el costo directo de las edificaciones sean nuevas o usadas.

2.3.8.2.2. Si las ampliaciones se encuentran fuera de los límites con derecho de uso exclusivo o peor aún en áreas comunales, no serán valoradas:

2.3.8.3. Aprobaciones de PH, en terrenos.- En el caso de valorarse terrenos sometidos bajo régimen de propiedad horizontal, el documento soporte que sustente legalidad, será su escritura de propiedad horizontal atada a la alícuota de participación sobre los bienes comunes. De existir aprobaciones municipales que modifiquen el tratado de la escritura, se deberá señalar este hecho y dejar a consideración de la entidad financiera exigir la modificatoria de la declaratoria de propiedad horizontal para la aprobación del crédito: y,

2.3.8.4. Valoración de construcción en PH que se encuentran en proceso constructivo.- En el caso de edificaciones que se encuentren en proceso de construcción, se deberá valorar exclusivamente la obra ejecutada a la fecha de inspección realizada por el valuador. También aplica para la determinación del valor de las obras comunes.

### 2.3.9. Obtención de valores

Puede usarse más de un enfoque o método de valuación para llegar a una sola indicación de valor, especialmente cuando hay insuficientes datos de información de la situación requerida para la valuación u observables para obtener una conclusión fiable por un único método. Detallando la metodología utilizada deberá ser descrita de manera precisa.

Cuando se usa más de un enfoque o método, las indicaciones del valor resultantes deben ser analizadas y conciliadas para llegar a una sola conclusión de valor.

Los tres enfoques principales usados en valuación están basados en los principios económicos de: la sustitución, la previsión de beneficios y el precio de equilibrio.

La información mínima que deberá contener la memoria de análisis es:

2.3.9.1. Exposición de motivos, donde se deberán explicar los métodos de valuación o factores de eficiencia aplicados;

2.3.9.2. Desglose de la información que sustenta los cálculos presentados;

2.3.9.3. Descripción de los cálculos realizados; y,

2.3.9.4. Las demás que sean necesarias para aclararla y sustentarlo.

## **2.4. SOPORTE TÉCNICO Y MEMORIA DE CÁLCULO**

La entidad financiera deberá conservar, por un periodo mínimo de seis (6) años, la información relativa al reporte del avalúo y las consideraciones pertinentes durante la inspección física, así como los datos y supuestos para la obtención de la estimación de valor de los bienes.

Dicha información, así como los datos técnicos, económicos y, en su caso, documentos que fueron proporcionados, deberá ser almacenada en medios magnéticos o electrónicos y organizarse de tal manera que permita su fácil identificación, localización y consulta.

Se deberá dejar constancia o referencia de las fuentes de información, proveedores, catálogos, manuales, cotizaciones telefónicas/web o cualquier otra fuente que se haya utilizado.

La información referida, así como los resultados del avalúo deberán ser manejados en forma confidencial.

## **ANEXO No 2**

### **VALUACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO**

#### **1. ENFOQUES DE VALUACIÓN**

##### **1.1. ENFOQUE DE COSTO**

Este enfoque establece que el valor de un bien es comparable al costo de reposición o reproducción de uno nuevo igualmente deseable y con utilidad semejante a aquél que se valúa. Se deberá tomar en consideración la pérdida de valor debido al deterioro físico (edad y estado de conservación), obsolescencia económica, funcional y tecnológica, para cada tipo de bien apreciado, de acuerdo con sus características.

El bien debe estar:

1.1.1. Instalado en su sitio adecuado;

1.1.2. En funcionamiento u operación comprobada; y,

1.1.3. En producción, o sea generando rentabilidad para sus propietarios.

Se incluirán los gastos de instalación y puesta a punto cuando estos estén debidamente soportados y no formen parte del valor del equipo.

## 1.2. ENFOQUE DE INGRESOS

Este enfoque estima valores con relación al valor presente de los flujos futuros derivados del bien y es generalmente medido a través de la capitalización de un nivel específico de ingresos. Se deberá considerar, debidamente fundamentada y soportada, la tasa de capitalización utilizada.

Para la valuación de los bienes, principalmente se deberán considerar la renta o los ingresos que generaría la maquinaria y equipo y no los aplicables al negocio en general, ya que éstos involucran otros bienes e intangibles necesarios para el funcionamiento del negocio o empresa.

Aunque siempre deberá tomarse en cuenta, este enfoque sólo será aplicable cuando estén claramente identificados en forma separada los ingresos del bien.

Es importante mencionar que bajo este enfoque no se supone que la suma de las partes es igual al total y viceversa, esto es, que la suma de ingresos de los bienes valuados pueda ser igual a los ingresos del negocio o empresa donde se ubican y viceversa.

Este enfoque estima valores con relación al valor presente de los beneficios económicos que producirá el bien en un periodo de tiempo determinado y es generalmente medido a través de la capitalización de un nivel específico de ingresos.

Se deberá considerar, debidamente fundamentada y soportada, la tasa de capitalización utilizada.

Para la valuación de los bienes se deberán considerar la renta o los ingresos que generaría la maquinaria y equipo y no los aplicables al negocio en general, ya que estos involucran otros bienes e intangibles necesarios para el funcionamiento del negocio o empresa.

Este enfoque solo será aplicable cuando estén claramente identificados en forma independiente los beneficios económicos del bien; o sea, cuando el equipo forme parte de una línea de producción se deberá considerar todos los componentes que conformen la línea completa de producción.

Dentro de la valoración de la maquinaria no se deberán incluir los costos que demande la obra civil necesaria para su instalación.

## 1.3. ENFOQUE DE MERCADO

Este enfoque supone que un comprador bien informado no pagará por un bien más del precio de compra de otro bien similar. Se identificarán cuando menos tres bienes que presenten características y condiciones iguales o parecidas a las del bien valuado. Se especificaran claramente los factores de homologación que, en su caso, se vayan a utilizar. Su utilización se deberá justificar y el método se describirá dentro del avalúo.

Este enfoque será aplicado solamente cuando se encuentren referencias comprobables en el mercado local para lo cual se contarán no menos de tres referencias comparables.

Para bienes especiales o escasos en el mercado local y que tengan demanda en el exterior, se podrá utilizar referencias del mercado internacional, lo cual debe ser claramente indicado. Se deberán estimar los costos para disponer del bien en el país.

## **2. DATOS DEL AVALÚO**

### **2.1. DATOS TÉCNICOS DEL INFORME DE AVALÚO MAQUINARIA Y EQUIPO**

2.1.1. Solicitante.- Tratándose de avalúo solicitado por las partes interesadas, se deberá indicar el nombre de la persona natural o jurídica que requiere el servicio.

En el caso de persona jurídica, además de indicar su denominación o razón social, se deberá señalar el nombre de la persona natural que la representa;

2.1.2. Valuador.- Se deberá indicar el nombre y, en su caso, profesión del valuador acreditado por la propia entidad financiera y previamente calificado por la Superintendencia de Bancos, que de acuerdo a la especialidad requerida, realiza el avalúo;

2.1.3. Fecha del avalúo.- Deberá corresponder a la fecha en que se hizo la última visita de inspección al bien. Si la fecha de la última inspección física no coincide con la de estimación de los valores, y la diferencia en fechas fuese relevante, este hecho se deberá señalar en el avalúo:

2.1.4. Régimen de propiedad.- Se deberá indicar si es privada (individual o colectiva), pública o de cualquier otra naturaleza:

2.1.5. Maquinaria y equipo que se valúa.- Se deberá indicar el tipo de bien valuado;

2.1.6. Propietario del bien.- Deberá asentarse el nombre de la persona natural o jurídica que esté referida en la escritura pública o en resolución emitida por autoridad competente, certificado del registrador mercantil, en la factura. Se deberá indicar en el avalúo cuál fue la referencia en cada caso.

Si existe algún limitante en la verificación de la propiedad del bien analizado, se consignará en el avalúo;

2.1.7. Objeto del avalúo.- Es el tipo de valor que será concluido (entre otros, valor justo de mercado, valor de liquidación, valor de rescate y valor de desecho). Este tipo de valor deberá estar en función de los bienes a valorar, de la especialidad valuatoria y del propósito del avalúo;

2.1.8. Propósito del avalúo.- Es el fin para el cual se solicitó el servicio de avalúo. Es decir, el uso que se le dará al reporte del avalúo, entre otros: Otorgamiento de crédito, reestructuración de crédito, adquisición o enajenación, seguro, fianza, entre otros;

2.1.9. Definiciones.- Se deberán incluir en el avalúo las definiciones de valor que vayan a emplearse de conformidad con el glosario de términos, acordes con su objeto y propósito, acogidos para el efecto los principios internacionales de valuación.

Se deberá verificar que la maquinaria se encuentra funcionando en condiciones normales dentro del ciclo completo de producción.

Se deberá constatar que la marca, modelo y número de serie del bien, correspondan con los indicados en los documentos de propiedad.

### 3. MAQUINARIA Y EQUIPO

#### 3.1. Obtención de información:

3.1.1. Inventario.- Se deberá disponer del inventario de activos, en el que conste cada uno de los bienes cuando no exista relación directa con una línea de producción. En caso contrario, se deberá hacer en una sola partida, describiendo cada uno de los bienes principales y la unidad mínima indivisible.

Tratándose de mobiliario y equipo de oficina, el inventario se podrá hacer individualmente o por grupo, cuando las condiciones de los bienes sean idénticas.

Los moldes, dados y troqueles no deben ser valorados ni ser aceptados como prenda porque involucran derechos de propiedad.

El inventario es información que debe proporcionar el solicitante, y además deberá contener el registro de entrevista con el responsable de los bienes y, en su caso, guía técnico.

3.1.2. Inventario de activos.- Los principales datos que deberán constar en el listado de activos proporcionado según corresponda son los siguientes: descripción, nombre genérico, marca, modelo o tipo, número de serie, función del equipo, situación actual, capacidad aprovechada, planta, valor de factura, país de procedencia, fletes, empaques, embalajes, seguros, gastos de importación, edad, precio de adquisición.

3.1.3. Fecha de adquisición.- La vida útil será determinada por el perito valuador. Se deberá revisar la documentación de los bienes relativa a, entre otros: inventario adicional, planos, diagramas o croquis, bienes de difícil localización, información contable, registro histórico de mantenimiento, así como cualquier otra documentación e información complementaria. En su caso, el responsable de los bienes deberá asignar un guía técnico para efectuar el recorrido de identificación de los bienes, conocer las medidas de seguridad, así como la existencia de materiales y maquinaria peligrosos o tóxicos y proporcionar las facilidades para la obtención de las cotizaciones en caso necesario.

Si no pudiera obtenerse el apoyo del cliente o usuario en la obtención de cotizaciones e información de mercado, se deberá recurrir a otras fuentes de información.

#### 3.2. Inspección física:

3.2.1. Identificación de bienes con alto grado de obsolescencia.- Se deberán identificar aquellos bienes que representen un riesgo económico importante, considerando a aquellos que ya no se fabriquen, de los que no se consigan repuestos, y de los que su vida útil remanente sea muy corta.

De ser posible, consultar con el responsable asignado, en su caso, los programas o métodos de mantenimiento del inmueble, identificando si existen bitácoras de mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo. Si no se disponen de bitácoras se debe señalar el estado de conservación y mantenimiento observado; y,

3.2.2. Registro gráfico o fotográfico.- Se deberán incluir fotografías de los bienes relevantes tomadas durante la visita de inspección, las cuales deberán referenciarse. Asimismo, se deberá incluir una toma representativa del bien y, en su caso, de su localización.

Los moldes, dados y troqueles no deben ser valorados ni ser aceptados como prenda porque involucran derechos de propiedad.

Se deberá hacer por separado por cada uno de los bienes cuando no exista relación directa con una línea de producción.

En caso contrario, se deberá hacer en una sola partida describiendo cada uno de los bienes principales y la unidad mínima indivisible.

Tratándose de mobiliario y equipo de oficina, el inventario se podrá hacer por lote o individualmente, dependiendo de las necesidades del avalúo.

Las herramientas, moldes, dados y troqueles se podrán agrupar por lote. No deberán agregarse en el valor del equipo en que se utilice, ya que en ocasiones éstas son utilizadas indistintamente en una u otra máquina.

Otros rubros que forman parte de la maquinaria y equipo y que también se podrán agrupar por lote son, entre otros: red de fuerza eléctrica, red de tuberías y accesorios para agua, vapor, aire y gas, red de sistema contra incendio, subestación eléctrica, entre otros; y,

3.2.3. Registro de entrevista con el responsable de los bienes y, en su caso, guía técnica.

3.3. Casos especiales:

3.3.1. Maquinaria y equipo de fabricación local o reconstruida.- Se deberá especificar cuando los bienes no sean de marca y hayan sido diseñados y construidos o reconstruidos especialmente para desempeñar una función específica del proceso productivo de la empresa. En estos casos se deberán identificar, entre otros, los siguientes factores: capacidad de producción, tipo de controles y características eléctricas o de combustible, sistema de transmisión, herramientas, dimensiones, tipo de funcionamiento, sistema de lubricación y enfriamiento, capacidad de motores. El análisis para estimar el valor de reposición a nuevo se podrá hacer con base en los registros contables de la empresa.

En estos casos se podrá calcular el costo de reproducción y a partir de él aplicar las depreciaciones correspondientes. También podrían obtenerse valores de equipos similares en capacidad y aplicar el principio de sustitución. Esto se deberá justificar y el método se deberá explicar dentro del avalúo; y,

3.3.2. Maquinaria y equipo discontinuado, sin cotización o bien sin especificaciones técnicas.- En estos casos se deberán identificar, entre otros, los siguientes factores: capacidad de producción, número de serie, tipo de controles y características eléctricas o de combustible, sistema de transmisión, herramientas, dimensiones, peso del equipo, tipo de funcionamiento, sistema de lubricación y enfriamiento, capacidad de motores. Para obtener el valor del bien podrá utilizarse el mismo procedimiento señalado en el numeral anterior.

3.3.3. Fuentes de información para obtener valores.- Se deberá acceder a fuentes de información interna o externa actualizadas que permitan opiniones de valor válidas y soportadas. Entre otras fuentes, están los catálogos, directorios, bases de datos, manuales de especificaciones, listas y guías de precios, vendedores de maquinaria y equipo nuevo y usado, exposiciones, subastadores, investigaciones de mercado, criterios de valuación o todos aquellos conceptos que incidan en el valor del bien;

3.3.4. Consideraciones previas al avalúo.- Se deberá justificar la aplicación de valores unitarios, fuentes de consulta, investigaciones de mercado, criterios de valuación y todos aquellos conceptos que incidan en el valor del bien. En su caso, se ampliará la descripción de los bienes, haciendo énfasis en aquellos aspectos relevantes de los mismos.

Se deberán considerar los criterios, procedimientos y enfoques de valuación a utilizarse de acuerdo con lo previsto en el numeral 2 del presente anexo;

3.3.5. Obtención de valores.- Puede usarse más de un enfoque o método de valuación para llegar a una sola indicación de valor, especialmente cuando hay insuficientes datos de información de la situación requerida para la valuación u observables para obtener una conclusión fiable por un único método.

Cuando se usa más de un enfoque o método, las indicaciones del valor resultantes deben ser analizadas y conciliadas para llegar a una sola conclusión de valor.

3.3.5.1. La información mínima que deberá contener la memoria de análisis es:

3.3.5.1.1. Exposición de motivos, donde se deberán explicar los métodos de valuación o factores de eficiencia aplicados;

3.3.5.1.2. Desglose de la información que sustenta los cálculos presentados;

3.3.5.1.3. Descripción de los cálculos realizados, y,

3.3.5.1.4. Las demás que sean necesarias para aclararla y sustentarla.

3.3.5.2. En la elaboración del informe de avalúo se deberá considerar:

3.3.5.2.1. Descripción y justificación del método o métodos que se aplicaron para determinar el valor del bien.

3.3.5.2.2. Si el método aplicado requiere, se debe hacer una investigación exhaustiva del mercado de maquinaria y equipo, reconociendo en cada oferta las características particulares que fundamentan el valor de la misma, así como las relaciones numéricas o factores de homologación necesarios para establecer, a partir del análisis pormenorizado respectivo, los valores de reposición a nuevo y/o valor de equipo usado señalándose con precisión la fuente de información aplicada.

3.3.5.2.3. En el caso de utilizar documentación de compra de la maquinaria, (facturas de compra, liquidaciones de importación, contratos de compra-venta o construcción y otros) se debe verificar su autenticidad y de ser posible, contrastar con investigación de mercado la validez y correspondencia de los valores incluidos en la documentación.

3.3.5.2.4. Para el caso de utilizar como fuentes de información los beneficios producidos por la operación del equipo, estos deben estar sustentados y verificados suficientemente para asegurar que sean fidedignos.

3.3.5.2.5. Las operaciones necesarias que permitan reconocer los cálculos hechos para determinar el valor del bien.

3.3.5.2.6. El valor de mercado concluido de la maquinaria y/o equipo.

3.3.5.2.7. Las aclaraciones metodológicas pertinentes.

Los valores de referencia que se utilizarán tanto para la elaboración como para la revisión de los avalúos, serán aquellos que para tal efecto sean publicados en catálogos o la web, entre otros.

El valor resultante de la valuación debe ser expresado en la moneda oficial de aplicación, como conclusión de operaciones ordenadas y consecuentes con el método utilizado.

La supervisión técnica de la entidad financiera verificará y avalará la correcta ejecución de las operaciones aplicadas para llegar al resultado único de la valuación.

### 3.4. SOPORTE TÉCNICO Y MEMORIA DE CÁLCULO

Las entidades de los sectores financieros públicos o privados deberán conservar, por un periodo de seis (6) años, la información relativa al reporte del avalúo y las consideraciones pertinentes durante la inspección física, así como los datos y supuestos para la obtención de la estimación de valor de los bienes.

Dicha información, así como los datos técnicos, económicos y, en su caso, documentos que fueron proporcionados, deberá ser almacenada en medios magnéticos o electrónicos y organizarse de tal manera que permita su fácil identificación, localización y consulta.

Se deberá dejar constancia o referencia de las fuentes de información, proveedores, catálogos, manuales, cotizaciones telefónicas/web o cualquier otra fuente que se haya utilizado.

La información referida, así como los resultados del avalúo deberán ser manejados en forma confidencial.

## **ANEXO No 3 VALUACIÓN DE BIENES AGRÍCOLAS**

### **1. ENFOQUES DE VALUACIÓN**

Las fincas agrícolas se caracterizan por las diversas formas de producción de materias primas y empleo de métodos operativos específicos. Estas fincas pueden aparecer como combinaciones de tierras, edificios, maquinaria, plantaciones de cultivo. Los principios de valuación aceptados por la normativa internacional se aplican en las fincas agrícolas de la misma manera que en la valuación de cualquier otra forma de propiedad inmobiliaria.

El bien podrá ser analizado mediante el enfoque de Mercado, con la consideración de que el mayor y mejor uso es el agrícola; de Ingresos, con la consideración que deberá estar basado en las pautas de cultivos establecidos y ciclos de mercado específico y los enfoques de costo.

#### 1.1. ENFOQUE DE COSTO

Este enfoque establece que el valor de un bien es comparable al costo de reposición o reproducción de uno nuevo igualmente deseable y con utilidad o funcionalidad semejante a aquél que se valúa. Se deberá tomar en consideración lo siguiente:

1.1.1. Terreno.- Se deberá valorar según sus características físicas y edáficas, dependiendo del tipo de agricultura que se use, de la materia prima producida, y el ciclo natural del mercado de materias primas y de servicios; se deberá contar obligatoriamente con el plano del levantamiento topográfico;

1.1.2. Construcciones.- Se estimará el valor de reposición o de reproducción a nuevo de las edificaciones y obras complementarias, tomando en cuenta sus características físicas; Las mejoras aunque sean necesarias para la correcta operatividad de la finca, normalmente tienen carácter secundario respecto a la tierra como activo principal;

1.1.3. Maquinaria, equipos, instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias de la actividad agrícola.-Se estimará el valor de reposición o reproducción a nuevo de éstos, siempre que formen parte integral del inmueble, tomando en cuenta sus características físicas; y,

1.1.4. Depreciaciones.- Se deberá estimar la pérdida de valor debido al deterioro físico por edad y estado de conservación, para cada tipo de construcción valorado y, en su caso, la obsolescencia económica, funcional y tecnológica del bien, de acuerdo con sus características particulares.

## 1.2. ENFOQUE DE INGRESOS O CAPITALIZACIÓN DE RENTAS FUTURAS

Los flujos efectivos de una finca agraria están en función del ciclo productivo en el que se encuentre la finca como fuerzas cíclicas tales como los mercados de materias primas. Se debe comprender el impacto de estos ciclos sobre los flujos de efectivo.

La valuación de la finca debe basarse en las pautas de ingresos establecidas que resulten congruentes con los ciclos de producción normales en la región en la que este localizada la finca.

La renta del terreno es la cantidad que se paga por usar o explotar la unidad productiva.

Este enfoque estima valores con relación al valor presente de los flujos futuros derivados del bien y es generalmente medido a través de la capitalización de un nivel específico de ingresos. Se deberán considerar, debidamente fundamentados y soportados, la tasa de capitalización utilizada, así como, entre otros: la redituabilidad de la tierra, para las construcciones la renta real o renta estimada, y para la maquinaria y equipo, impuestos o derechos, suministro de servicios, gastos generales.

El análisis de valor bajo este enfoque deberá estar basado en la variación anual, dependiendo de la orientación agrícola utilizada, de la materia prima producida, y del ciclo natural del mercado de materias primas. El valuador debe conocer la unicidad de la naturaleza de los factores productivos agrícolas, los mercados de materias primas, las prácticas productivas y los ciclos de mercado regional.

La estimación de la renta deberá hacerse en forma unitaria, para cada tipo de bien apreciado o, en su caso, por unidad rentable, debiendo estar sustentado en una investigación de mercado de rentas de bienes comparables.

## 1.3. ENFOQUE DE MERCADO

Este enfoque supone que un comprador bien informado no pagará por un bien más del precio de compra de otro bien similar. Se identificarán cuando menos tres bienes que presenten características y condiciones iguales o parecidas a la del bien valuado en la zona de ubicación del bien o en una zona similar y se especificarán claramente los factores de homologación que, en su caso, se vayan a utilizar, tanto para terrenos, como para construcciones y maquinaria y equipo. Su utilización se deberá justificar y el método se describirá dentro del avalúo.

Su aplicación depende de la obtención de ejemplos comparables verificables mínimo tres referencias que presenten características y condiciones equivalentes a las del bien valuado en la misma localización o en una zona similar y se especificarán claramente los factores de homologación que, en su caso, se vayan a utilizar, tanto para terrenos, como para

construcciones y maquinaria y equipo. Su utilización se deberá justificar y el método se describirá dentro del avalúo.

## 2. CRITERIOS GENERALES

2.1. El avalúo deberá contener, claramente y por separado, el objeto y el propósito.

2.2. Elementos físicos y económicos que afecten la capacidad productiva de las tierras agrícolas y el valor de las materias primas producidas.

2.3. Los ciclos de cultivo perennes, anual que pueden ser de más de un tipo de cultivo y pueden ser bajo riego o de secano (cultivos que no requieren riego).

2.4. En el avalúo agropecuario, para las construcciones y la maquinaria y equipo, la entidad financiera deberá cerciorarse que la competencia del valuador asignado sea suficiente y, en su caso, deberá dar el apoyo necesario para que el valuador se respalde con el criterio de especialistas en las áreas respectivas.

2.5. En el avalúo agropecuario, el análisis de valor bajo el enfoque de ingresos, deberá estar basado en parámetros de mercado, tomando en consideración su tipo y la zona geográfica de ubicación.

2.6. Para estimar el valor de terreno cuyo uso de suelo no está aún definido se deberá realizar un análisis de las condiciones agrológicas y edáficas, de la vocación agrícola y de los servicios básicos del terreno, antes de establecer las bases que permitan realizar una estimación de valor confiable.

2.7. En la valoración de bienes agrícolas que contengan una planta agroindustrial en el análisis de la depreciación se deberá considerar la interrelación física entre inmueble y maquinaria – equipo.

2.8. Los bienes a valorar deberán ser físicamente identificables.

2.9. Se deberá indicar la información relativa a las áreas agrícolas dedicadas a cultivos anuales y cultivos perennes, o con potencial en estas actividades.

2.10. Aspectos físicos y medioambientales de la propiedad agrícola, tales como: clima, tipos de tierra y capacidad productiva, la disponibilidad de agua para el riego, la capacidad de alimentar y transportar el ganado.

2.11. Indicar si son tierras de regadío utilizadas para cultivos perennes o anuales, pastizales para la ganadería que exige la utilización de agua distinta a la pluvial o son terrenos para cultivos de secano.

2.12. Información relativa a las áreas agrícolas dedicadas a cultivos anuales y cultivos perennes, o con potencial en estas actividades.

2.13. Disponibilidad de adecuaciones de instalaciones adicionales para almacenaje, procesamiento, mantenimiento de animales y transporte.

2.14. Factores internos y externos al determinar qué tipo de uso agrícola es el más adecuado para la propiedad agrícola.

2.15. Describir el entorno natural y agrícola circundante, las superficies de bosques naturales (primarios, secundarios), superficies de bosques maderables que se talan periódicamente entre 15 a 20 años o más. Si la valoración incluye el avalúo de los bosques maderables se deberá indicar además de: la especie, edad, el volumen de madera en pie, la autorización legal para su explotación (permisos de aprovechamiento forestal maderable).

2.16. Números de registro predial y adjudicación de agua, en su caso, se deberán citar los números de los registros predial y del agua.

2.17. Se deberá presentar la evidencia o, en su caso, elementos de juicio que permitan sustentar que un predio rústico es de transición con influencia urbana o de otro uso diferente, así como la justificación del valor que se concluya en el avalúo. Las características del predio, servicios o influencias urbanas, que supuestamente lo hacen de transición, se deben argumentar satisfactoriamente. Se deberá señalar conforme a lo observado lo siguiente: descripción del terreno en transición, ubicación con respecto al núcleo urbano, descripción del equipamiento urbano en la zona, clasificación de la misma, uso actual del suelo, tendencia del crecimiento urbano y densidad de población, intensidad de construcción, nivel socioeconómico, tamaño promedio apreciado de los lotes circundantes y restricciones para la zona; y,

2.18. El avalúo se deberá acompañar de croquis de localización, fotocopia de planos, diagramas o, en su caso, referencias del documento que sirvió de base para la determinación de la superficie, así como, en su caso, de fotografías exteriores e interiores de las partes más representativas del bien.

### 3. TERRENO

3.1. DATOS DE LA REGIÓN.- Se deberá presentar información general de la región en que está localizado el bien que se valúa:

3.1.1. Ubicación y características de la región.- Se deberá indicar el nombre y la ubicación de la zona, indicando: sitio, parroquia, cantón y provincia; las características productivas genéricas que identifican la región; y, de ser posible la longitud y la latitud del lugar;

3.1.2. Clasificación del sistema natural.- Se deberá indicar la región geográfica, altitud, tipo de clima, temperatura media anual, máxima y mínima, régimen pluvial;

3.1.3. Actividad agrícola de la región.- Se deberá indicar la principal actividad agropecuaria que caracteriza a la región, así como la tecnología utilizada en la misma; y,

3.1.4. Restricciones de la región.- Se deberá indicar cuando la región o parte de la misma esté restringida por algún factor físico u ordenamiento legal que influya en las actividades productivas y por ende, en el valor del bien.

#### 3.2. DATOS DEL PREDIO:

3.2.1. Ubicación.- Se deberá incluir el croquis de la región geográfica o del municipio, relacionando el predio con una población urbana de importancia, incluyendo las principales vías de comunicación de la región y de acceso al predio;

3.2.2. Croquis del predio.- Se deberá incluir el croquis general del predio, en donde se señalen, en la medida de lo posible, linderos y colindancias. Cuando existan construcciones, se deberán describir los diferentes usos, distribución de terrenos de cultivo y principales construcciones e instalaciones, así como las plantaciones;

3.2.3. Acceso al predio.- Se deberá indicar el tipo e importancia de las vías de comunicación y de acceso al predio;

3.2.4. Servicios públicos y, en su caso equipamiento urbano.- Se deberán indicar aquéllos que ejerzan alguna influencia sobre el predio en estudio;

3.2.5. Linderos y colindancias.- Se deberán incluir datos de orientación, medidas y colindancias, referenciando la fuente;

3.2.6. Superficie total del predio.- Se deberá indicar la superficie total del predio según la escritura o plano de levantamiento topográfico, proporcionado por el propietario, que respalde la misma;

3.2.7. Características edafológicas y fisicoquímicas.- Se deberán indicar las características físicas y químicas del suelo; color, textura, profundidad de la capa arable, contenidos de materia orgánica, profundidad del manto freático, pedregocidad topografía, pendiente, permeabilidad y drenaje, erosión, salinidad, grado de acidez del suelo, apoyándose en información de registros e informes técnicos de la finca;

3.2.8. Características hidrológicas.- Se deberán indicar la fuente de abastecimiento y cantidad de agua y, en su caso, el sistema de aprovechamiento que se utiliza;

3.2.9. Especificaciones del pozo.- En su caso, se deberá indicar el número de registro y permiso del pozo, así como la información relativa al mismo (profundidad, caudal);

3.2.10. Uso consuntivo o requerimientos de agua para los cultivos representativos.- Se deberán indicar los requerimientos de agua de los cultivos representativos y compararse con la disponibilidad real de agua en el predio;

3.2.11. Situación jurídica.- Se deberán señalar aquellos aspectos jurídicos relacionados con el predio, realizando un análisis de los documentos oficiales que amparan la propiedad del predio y el uso del recurso agua. Entre otros, se deberán incluir: escrituras, permisos y concesiones, ordenamiento ecológico y servidumbres; y,

3.2.12. Consideraciones adicionales.- Se deberá incluir cualquier recomendación que se haya derivado de la información anterior plenamente justificada y detallada.

### 3.3. CONSTRUCCIONES

Las construcciones deben ser las adecuadas y necesarias para el desarrollo de la actividad que se realiza. Las construcciones con uso diferente al giro principal, como pudieran ser casas residenciales dentro del predio, casas de haciendas u otros, se deberán analizar en función de la actividad preponderante y las características del bien y de la zona.

Para los avalúos que comprendan construcciones, en adición a lo establecido en el presente anexo, se deberá aplicar lo conducente, a lo señalado en el anexo 1 “Valuación de Inmuebles”.

### 3.4. MAQUINARIA Y EQUIPO DEL AVALÚO AGRARIO

Se valorara la maquinaria y equipo que figuren en el inventario entregado por el cliente. Para la valoración se deberá aplicar en lo conducente, lo señalado en el anexo “Valuación de Maquinaria y Equipo”.

### 3.5. OTROS CONCEPTOS

#### 3.5.1. Inspección física:

3.5.1.1. Terrenos Agrarios.- Exposición gráfica y descriptiva de acuerdo a la tabla de Clasificación Agrícola de Suelos, características que determinan el aumento o disminuyen el valor.

Se deberá contar con guías modelos que permitan concentrar la información necesaria y suficiente del terreno agrario. La información a levantar y posteriormente a reportar deberá ser, en lo conducente, la señalada en el presente anexo.

Se deberán incluir fotografías de las características más representativas, tomadas durante la visita de inspección, las cuales deberán referenciarse;

3.5.1.2. Construcciones.- Para los avalúos que comprendan construcciones, se deberá aplicar en lo conducente, lo señalado en el anexo 1 “Valuación de Inmuebles; y,

3.5.1.3. Maquinaria y equipo.- Para los avalúos que comprendan maquinaria y equipo se deberá aplicar en lo conducente, lo señalado en el anexo 2 “Valuación de maquinaria y equipo”.

3.5.2. Fuentes de información para obtener valores.- Se deberá acceder a fuentes de información actualizadas internas que permitan opiniones de valor válidas y soportadas. Entre otras fuentes, están: páginas web, catálogos, directorios, bases de datos, manuales de especificaciones, listas y guías de precios, vendedores de maquinaria y equipo nuevo y usado, exposiciones, subastadores, investigaciones de mercado, criterios de valuación o todos aquellos conceptos que incidan en el valor del bien;

#### 3.5.3. Obtención de valores:

3.5.3.1. Valor físico.- La aplicación del método físico supone la suma del costo de los factores necesarios para reponer o reproducir un bien agropecuario como una aproximación a su valor. Al igual que en el enfoque de mercado, el predio se divide para su análisis en: terreno y construcciones, instalaciones especiales y, en su caso, maquinaria y equipo. En este método se agrega el concepto de otros bienes distintos a la tierra.

3.5.3.1.1. Terreno.- La aplicación del método físico a los terrenos, se basa en la información del enfoque de mercado.

3.5.3.1.2. Construcciones.- Se deberá aplicar, en lo conducente, lo señalado en el anexo 1 “Valuación de inmuebles”.

3.5.3.1.3. Instalaciones especiales, elementos accesorios y obras complementarias de las construcciones.- Se deberá aplicar, en lo conducente, lo señalado en el anexo 1 “Valuación de inmuebles”.

3.5.3.1.4. Maquinaria y equipo.- Se deberá aplicar, en lo conducente, lo señalado en el anexo 2 “Valuación de maquinaria y equipo”.

3.5.3.2. Valor de capitalización de rentas.- Para la estimación del valor de capitalización de rentas existen, entre otros, los siguientes métodos:

3.5.3.2.1. Análisis de rentas directas.- Se deberá estimar un valor del predio o inmueble a partir de la capitalización del ingreso del mismo derivado de su renta; y,

3.5.3.2.2. Análisis de productividad.- Se deberá obtener el ingreso total anual que produce un predio o inmueble y deducir a éste, todos los pagos a los factores que participan en la producción, excepto el concepto tierra o inmueble, que es el valor que se estima.

El ingreso total anual que genera un bien o inmueble se puede descomponer en todos los factores que participan en la producción.

Se deberá definir la línea de producción típica del terreno en la región; estimar el ingreso total que puede producir una hectárea de tierra en esa línea de producción; estimar los costos totales de producción; deducir estos al ingreso total, para llegar a un valor de la renta por hectárea; determinar una tasa de capitalización; y capitalizar el ingreso neto en un valor indicativo. Lo anterior se deberá justificar de manera clara dentro del avalúo.

Al aplicar el método de rentas directas, la estimación de la renta bruta deberá tomar en cuenta, en su caso, los ciclos de producción.

3.5.3.3. Valor de Mercado.- Se deberán identificar un mínimo de tres bienes que hayan sido vendidos u ofertados recientemente y que sean iguales o similares al bien valuado. Se deberán, en su caso, distinguir las características que hagan diferentes entre sí al bien valuado de los comparables, así como efectuar la homologación y ajustes correspondientes.

El procedimiento utilizado para la estimación del valor de un bien a través del enfoque de mercado, deberá estar justificado y descrito de manera clara dentro del avalúo.

Se deberá aplicar en lo conducente, lo señalado en el numeral 3.2.3 del anexo 1 “Valuación de inmuebles”.

Puede usarse más de un enfoque o método de valuación para llegar a una sola indicación de valor, especialmente cuando hay insuficientes datos de información de la situación requerida para la valuación u observables para obtener una conclusión fiable por un único método.

Cuando se usa más de un enfoque o método, las indicaciones del valor resultantes deben ser analizadas y conciliadas para llegar a una sola conclusión de valor.

La información mínima que deberá contener la memoria de análisis es:

3.5.3.3.1. Exposición de motivos, donde se deberán explicar los métodos de valuación o factores de eficiencia aplicados;

3.5.3.3.2. Desglose de la información que sustenta los cálculos presentados;

3.5.3.3.3. Descripción de los cálculos realizados, y

3.5.3.3.4. Las demás que sean necesarias para aclararla y sustentarla.

3.5.4. En la elaboración del informe de avalúo se deberá considerar:

3.5.4.1. Descripción y justificación del método o métodos que se aplicaron para determinar el valor del bien.

3.5.4.2. Se debe hacer una investigación exhaustiva del mercado inmobiliario del sector, reconociendo en cada oferta las características particulares que fundamentan el

valor del bien inmueble, así como las relaciones numéricas o factores de homologación necesarios para establecer, a partir del análisis pormenorizado respectivo.

3.5.4.3. Las operaciones necesarias que permitan reconocer los cálculos hechos para determinar el valor del bien.

3.5.4.4. El valor de mercado concluido de bien inmueble.

3.5.4.5. Las aclaraciones metodológicas pertinentes.

Los valores de referencia que se utilizarán tanto para la elaboración como para la revisión de los avalúos, serán aquellos que para tal efecto sean publicados.

El valor resultante de la valuación debe ser expresado en la moneda oficial de aplicación, como conclusión de operaciones ordenadas y consecuentes con el método utilizado.

La supervisión verificará y avalará la correcta ejecución de las operaciones aplicadas para llegar al resultado único de la valuación.

### 3.6. SOPORTE TÉCNICO Y MEMORIA DE CÁLCULO

La entidad financiera deberá conservar, por un periodo de seis (6) años, la información relativa al reporte del avalúo y las consideraciones pertinentes durante la inspección física, así como los datos y supuestos para la obtención de la estimación de valor de los bienes.

Dicha información, así como los datos técnicos, económicos y, en su caso, documentos que fueron proporcionados, deberá ser almacenada en medios magnéticos o electrónicos y organizarse de tal manera que permita su fácil identificación, localización y consulta.

Se deberá dejar constancia o referencia de las fuentes de información, proveedores, catálogos, manuales, cotizaciones telefónicas o cualquier otra fuente que se haya utilizado.

La información referida, así como los resultados del avalúo deberán ser manejados en forma confidencial.

## 7. Consideraciones generales

- Los informes presentados serán de exclusiva responsabilidad del Perito Valuador, debiendo registrar su nombre completo y firma digital en cada uno de los avalúos realizados,
- En caso de ser perito nuevo, se permitirá por única ocasión la firma física del primer informe con la autorización del Subgerente de Operaciones de Crédito de la Gerencia de Operaciones Bancarias.
- Los Peritos tienen la obligación de mantener en reserva la información, de los informes emitidos.
- Los informes se presentarán sin enmendaduras, en los formatos elaborados por BanEcuador B.P., utilizando las unidades de medida del Sistema Métrico Decimal mínimo 4 decimales para las áreas.
- El valor de los bienes se determinará con independencia del propósito para el que se solicite el avalúo.

- No se debe considerar en el avalúo las estimaciones de expectativas futuras que el bien incremente valor con el tiempo.
- Todo ítem valorado debe contener anexo fotográfico, así también en caso de construcciones las fotografías deben mostrar claramente el interior y exterior de las mismas y hacerse constar sin excepción en el informe de avalúo.
- El valor de reposición de un bien, se obtiene sumando el valor comercial del terreno (incluidos cultivos), más el valor de reposición de las construcciones, en el caso de las prendas el valor de reposición es el considerado como valor a nuevo.
- El Avalúo será válido en los casos donde la fecha de inspección y entrega del informe se encuentren dentro de los plazos establecidos en el punto 10 de este Manual.
- En Bienes Rurales deberá mencionarse el porcentaje de pendiente que tiene el predio, considerándose:

Para terrenos Planos	<b>0 -3 %</b>
Para terrenos Ondulados	<b>4 -15%</b>
Para terrenos Quebrados	<b>16 – 30%</b>
Para terrenos Escarpados	<b>&gt; 30%</b>

Fuente: *Valoración Agraria. Borrero Ochoa, O. y otros.*

- Para la descripción del año de adquisición de un bien, se tomará en cuenta el año de inscripción que se encuentra detallado en el Certificado del Registro de la Propiedad vigente.
- La calificación de los coeficientes de los factores, en el anexo de estudio de mercado, será manejado entre un rango de 0.7 a 1.20 respectivamente.
- En el anexo del estudio de mercado, cada referencia deberá ser descrita de tal manera que proporcione la información necesaria para la validación de la tabla de factores. Adicional y de forma obligatoria, deberá contener el nombre de contacto, el número telefónico y coordenadas de geo referencia para su verificación, y si la información es obtenida de internet, deberá adjuntar el hipervínculo de la página web de referencia. Mismas que deberán ser verificables, caso contrario el informe no será validado.

## Cultivos

Para el caso de cultivos, los rangos de valores propuestos se mencionan en la siguiente tabla, considerándose la edad, estado de mantenimiento del cultivo y la vida productiva. En el ítem 3.1 del informe de avalúo, dentro de las observaciones, se mencionará: La variedad, el manejo fitosanitario y de fertilización, así como su rendimiento y tecnificación.

TABLA DE VALORES REFERENCIALES DE CULTIVOS			
No.	CULTIVO	RANGO DE EDAD	VALORES REFERENCIADOS

		+/-	
		(MESES - AÑOS)	(USD)
1	CACAO	3 MESES A 3 AÑOS	0 A 3,000
		3 AÑOS A 20 AÑOS	3,000 A , 5000
	CACAO ORGÁNICO CON CERTIFICACIÓN ACTUALIZADA.	3 AÑOS A 20 AÑOS	0 A 7000
2	CAFÉ	3 MESES A 2 AÑOS	0 A 2,000
		2 AÑOS A 15 AÑOS	2,000 A 3,000
	CAFÉ ORGÁNICO CON CERTIFICACIÓN ACTUALIZADA	2 AÑOS A 15 AÑOS	0 A 5,000
3	PALMA	3 MESES - 4 AÑOS	0 A 4,000
		4 AÑOS - 25 AÑOS	4,000 A 6,000
4	PLATANO TRADICIONAL	3 MESES - 3 AÑOS	0 A 1,500
		3 AÑOS - 15 AÑOS	1,500 A 2,000
5	PLATANO TECNIFICADO	3 MESES - 20 AÑOS	2.000 A 4.000
6	BANANO	3 MESES - 1.5 AÑOS	0 A 4.000
		1.5 AÑOS - 20 AÑOS	4.000 A 8.000
	BANANO ORGÁNICO CON CERTIFICACIÓN ACTUALIZADA	3 AÑOS - 20 AÑOS	0 A 9.000
7	LIMON SUTIL	3 MESES A 3 AÑOS	0 A 3,000
		3 AÑOS A 15 AÑOS	3,000 A 5,000
8	MANDARINA	3 MESES A 3 AÑOS	0 A 3,000
		3 AÑOS A 20 AÑOS	3,000 A 5,000
9	NARANJA	3 MESES A 3 AÑOS	0 A 3,000
		3 AÑOS A 25 AÑOS	3,000 A 5,000
10	AGUACATE	3 MESES - 3 AÑOS	0 A 3,000
		3 AÑOS - 20 AÑOS	3,000 A 5,000
11	DURAZNO	3 MESES - 3 AÑOS	0 A 3,000
		3 AÑOS - 20 AÑOS	3,000 A 5,000
12	MANGO	3 MESES A 4 AÑOS	0 A 2,000
		4 AÑOS A 25 AÑOS	2,000 A 5,000
13	PITAHAYA	0 MESES A 3 AÑOS	0 A 4,000
		3 AÑOS A 15 AÑOS	4,000 A 13,000
14	TECA	03 MESES A 3 AÑOS	1000 A 2.000 IMPLEMENTACIÓN a partir del cuarto año la valoración se deberá justificar con el DAP promedio por Ha. Incluir si se realizan podas y /o raleos

		3 AÑOS ADELANTE 2000 A 30,000	EN Siendo el valor más alto 30.000 debiendo considerarse que pasado los 10 años está listo para corte, de ser este el caso el informe de avalúo debe contener una observación sobre este particular. En el caso de predios cuyo uso de suelo sea explícitamente forestal, una vez realizado el corte, el valor del bien ofrecido en garantía decrece ya que el producto está listo para la comercialización y ya no forma parte de la garantía del crédito. Debe establecerse la densidad actual de la plantación. Este análisis corresponde al Oficial de Negocios ya que el riesgo de la operación puede verse afectado, asimismo el área de Tasaciones incluirá en su comentario una observación.
16	GUANABANA	0 MESES A 3 AÑOS	0 A 2500
		3 AÑOS A 20 AÑOS	2500 A 4000
17	TOMATE DE ARBOL	0 MESES A 4 AÑOS	0 A 4000
18	GMELINA	0 MESES A 8 AÑOS	0 A 2500
19	ABACA	3 MESES - 1.5 AÑOS 1.5 AÑOS - 30 AÑOS	0 A 1500
20	CAÑA DE AZUCAR	0 MESES A 10 AÑOS	1500 – 3000
21	PAPAYA	3 MESES A 5 AÑOS	0 A 2500
22	MARACUYA	0 A 3 AÑOS	0 A 3000
23	MORA	0 A 20 AÑOS	0 A 2000
24	GRANADILLA	0 A 10 AÑOS	0 A 5000
<b>NOTA</b>			
En caso de que existan otro tipo de cultivos que no se detallan en esta tabla así como otro valor diferente a los referidos se deberá justificar los valores utilizados, adjuntando el cuadro costos de producción respectivo con su bibliografía.			

Fuente (fichas técnicas MAGAP)

El pasto no se considera su valoración, por no tener un manejo diferenciado, pero su uso de suelo será considerado agropecuario.

Cuando el perito considere valorar un cultivo que se encuentre por cumplir o haya cumplido su ciclo de vida, deberá justificar con los detalles de los rendimientos de producción, mantenimiento y estado del cultivo.

### Construcciones

Para el caso de construcciones, los rangos de valores propuestos de costos directos, costos indirectos y vida útil, se mencionan en la siguiente TABLA DE VALORES REFERENCIALES:

TIPO DE ESTRUCTURA		TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA																			
		TABLA DE VALORES DE BASE DE METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN CUBIERTA (ESTRUCTURA - NUMERO DE PISOS - ACABADOS) 2018 -2019																			
		1-3 PISOS						4-5 PISOS													
		ACABADOS						ACABADOS													
		A	B	C	D	E	F	B	C	D	E	F									
		UNPROPIEDAD	PROPIEDAD HORIZONTAL	UNPROPIEDAD	PROPIEDAD HORIZONTAL	UNPROPIEDAD	PROPIEDAD HORIZONTAL	UNPROPIEDAD	PROPIEDAD HORIZONTAL	UNPROPIEDAD	PROPIEDAD HORIZONTAL	UNPROPIEDAD	PROPIEDAD HORIZONTAL								
HORMIGON ARMADO		174	274	300	418	455	575	638	769	830	855	921	317	428	465	649	721	860	929	1115	1201
ACERO METALICO		164	265	312	415	451	641	711	831	896	926	997	302	421	458	673	747	886	969	1104	1189
LADRILLO/ BLOQUE		141	218	239	390	424	604	671	798	861			230	415	451	636	706	894	1073		
ADOBE/ TAPIAL		133	195	213	315	342	569	631	761	822	884	913	211	309	336	595	660	789	852	1030	1109
MADERA TRATADA		138	228	249	406	441	584	646	763	845											
PIEDRA			200	219	268	291	506	562													
CAÑA GUADUA TRATADA		126	169	184	211	229															
CERCHA PORTICADA			162	177	216	237	312	316	546	591											

TIPO DE ESTRUCTURA		6-9 PISOS						MAS DE 9 PISOS									
		ACABADOS						ACABADOS									
		C	D	E	F	C	D	E	F	C	D	E	F				
		UNPROPIEDAD	PROPIEDAD HORIZONTAL	UNPROPIEDAD	PROPIEDAD HORIZONTAL	UNPROPIEDAD	PROPIEDAD HORIZONTAL	UNPROPIEDAD	PROPIEDAD HORIZONTAL	UNPROPIEDAD	PROPIEDAD HORIZONTAL	UNPROPIEDAD	PROPIEDAD HORIZONTAL				
HORMIGON ARMADO		472	513	679	753	1030	1112	1368	1473	527	573	730	811	1169	1262	1593	1715
ACERO METALICO		446	485	708	786	1034	1116	1357	1462	510	554	733	814	1216	1314	1658	1785

FUENTE: Costo de la construcción - Norma Técnica de Valoración - DMQ. 2018-2019  
Nota: Valores referenciales, cualquier aumento en los valores indicados debe ser técnicamente justificado

- Cabe aclarar que los costos aquí detallados corresponden al valor de arranque final para la depreciación respectiva, en otras palabras:

- Para edificaciones unifamiliares está incluido los costos indirectos.
- Para edificaciones en Propiedad Horizontal están incluidos los costos indirectos, multiplicador de costo y Factor K.
- El perito deberá justificar el porcentaje de incremento en los costos directos de construcción para el caso de avalúos realizados en las Islas Galápagos.

**TABLA DE VIDA ÚTIL Y VIDA RESIDUAL DE LAS CONSTRUCCIONES SEGÚN SE ESTRUCTURA Y TIPO DE CONSTRUCCION**

ESTRUCTURA	TIPO DE CONSTRUCCIÓN	VIDA ÚTIL
Hormigón armado	Edificio	65
Hormigón armado	Casa	55
Acero / Metálico	Edificio	70
Acero / Metálico	Casa	55
Ladrillo / Bloque	Edificio	45
Ladrillo / Bloque	Casa	40
Adobe / Tapial	Edificio	30
Adobe/ Tapial	Casa	35
Madera	Casa	30
Piedra	Casa	30
Caña guadua	Casa	10
Cercha porticada	Casa	20

FUENTE: Costo de la construcción - Norma Técnica de Valoración - DMQ. 2018-2019

**Construcciones a las que se las ha intervenido o reformado con proceso de rehabilitación, restauración, revitalización**

Existen predios que por su carácter patrimonial o por la edad de la construcción han sido sometidos a procesos de intervención o reforma para mejorar sus condiciones, estos procesos pueden ser entre otros: rehabilitación, restauración, revitalización, etc. Cualquiera que sea la intervención que se realizó en el predio, para la valoración de la construcción se tomará en cuenta las siguientes consideraciones:

**Año de reforma (Ar):** es el año en que se realizó la intervención

**Tipo de reforma:** se determinará de acuerdo al siguiente cuadro:

TABLA DE ÍNDICES SEGÚN EL TIPO DE REFORMA REALIZADA A LA CONSTRUCCIÓN	
Tipo de reforma	Índice
Reforma mínima	0.25
Reforma media	0.5
Reforma total	0.75
Reforma integral	1

**Fecha de antigüedad:** Será la nueva fecha con la que se calculará la edad de la construcción y se la obtiene con la aplicación de la siguiente fórmula:

Donde,

$$Fa = (Ac + (Ar - Ac) * Ir)$$

**Fa = fecha de antigüedad por reforma (es la edad de la Construcción (Ec))**

**Ac = año de construcción**

**Ar = año de la intervención o reforma realizada**

**Ir = índice de reforma**

Una vez obtenida la fecha de antigüedad por reforma se continuará con lo determinado para la depreciación de la edificación.

**FUENTE: Costo de la construcción - Norma Técnica de Valuación - DMQ. 2018-2019**

**FOTOGRAFIAS DE ESTRUCTURAS**

**HORMIGON ARMADO**



**ACERO**



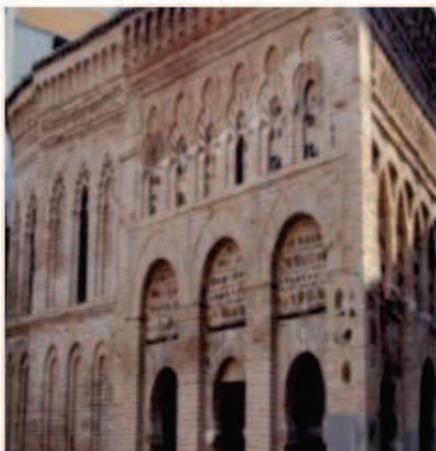
**ESTRUCTURA METALICA**



**CERCHA PORTICADA**



**LADRILLO / BLOQUE**



**ADOBE**



BLOQUE



TAPIA



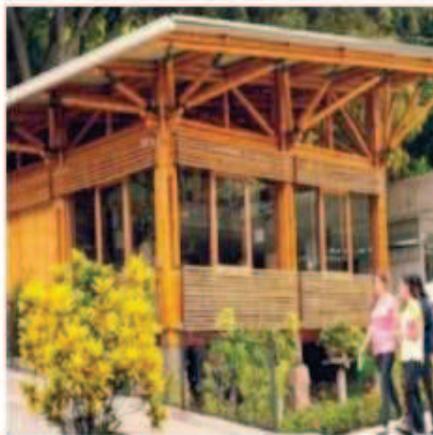
MADERA



PIEDRA



CAÑA GUADUA TRATADA



Si por algún motivo sobre la Tabla de Valores Referenciales de costos directos de construcción, se están considerando factores adicionales que ameriten el incremento de los ítems 3.2 ó 3.3 del formulario del informe de avalúo, será imprescindible que en el punto 4 del mismo formulario de avalúo, se especifique detalladamente el factor que se toma en cuenta para la justificación del incremento (tabla de costos – bibliografía), así como el respectivo anexo fotográfico.

En el anexo del estudio de mercado para bienes urbanos se incorporaron dos factores “frente” y “fondo”, los mismos que deben analizarse de acuerdo al lote tipo (mediciones promedio de los predios del sector), o la medición del predio que es objeto de análisis. Los datos de frente y fondo, deben coincidir en el cálculo de la superficie total, tanto para lote valorado o lote tipo, como para las referencias. Adicional en el cuadro de valores, deberá indicarse que se está haciendo o no referencia al lote analizado o lote tipo.

### Factores

Para la homogenización de factores se toma como referencia un 30% de variación entre el predio valorado y los predios de referencia.

### Fuente

La Superintendencia de Bancos regula la metodología de valoración de Bienes Muebles e Inmuebles, siendo la HOMOLOGACIÓN DE FACTORES a la que se va a hacer referencia. Para el caso del factor fuente, cuando las referencias descritas son in-situ o de prensa escrita, se considera una calificación de 0.9 por oferta y demanda; de 0.8 si la referencia es de internet y 1 si la venta fue concretada.

### Superficie del predio

La superficie del predio es uno de los factores más importantes en la determinación del avalúo. A continuación se detalla la tabla del factor tamaño:

PORCENTAJE DE TAMAÑO	FACTORES	
	Superficie de las Referencias MENOR a la valorada	Superficie de las Referencias MAYOR a la valorada
de 2 a 3 veces	1.00	1.00
de 4 a 6 veces	0.90	1.10
de 7 a 10 veces	0.80	1.15
de 11 a 20 veces	0.70	1.20

### Tecnificación

El factor de tecnificación se detalla a continuación:

TECNIFICACIÓN	
Empresarial (para Exportación)	1.10
Combinado (para Exportación y Mercado Nacional)	1.05

Mercantil (Mercado Nacional y Local)	<b>1.00</b>
Marginal (Mercado Local y Autoconsumo)	<b>0.95</b>

### Avance de porcentaje de obra

Cálculo para Avance de Porcentaje de Obra:

PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA		
No.	Descripción	% Avance
1	Muros	1,30
2	Instalación de obras preliminares	2,20
3	Obras de seguridad	0,70
4	Excavación y Relleno	4,10
5	Estructura en General	24,00
6	Contrapisos	2,00
7	Sobrepisos	5,40
8	Mamposterías	9,50
9	Enlucidos	10,70
10	Revestimientos paredes	1,50
11	Pinturas	6,70
12	Tumbados	3,40
13	Instalación eléctrica	9,50
14	Instalación sanitarias	12,00
15	Puertas y ventanas	7,00
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

### OBSERVACIONES A LOS LINDEROS

El perito valuador en el momento de la inspección tiene la obligación de inspeccionar físicamente el predio a valuar por los siguientes motivos:

1. Verificar la superficie del predio, recomendable uso de GPS y la marcar los puntos de ubicación del predio mínimo 4
2. Validar que la información de los linderos concuerde con la documentación legal presentada por el solicitante.
3. Confirmar la facilidad de comercialización del predio, para detallarlo en el *Informe de Avalúo*, para que el área de negocios se apoye con el criterio técnico y sugiera aceptar o no el bien ofrecido como garantía de algún crédito; es decir la justificación del punto 10 en el citado informe.

Para los casos donde existiera inconsistencias entre la medición realizada in-situ por el Perito Valuador y la superficie detallada en los documentos legalizados de respaldo de la propiedad, lo recomendable es que el profesional en el **punto 3.6 Linderos Actuales**, especifique las medidas del documento que fue base del análisis (Levantamiento

Planimétrico), y en las OBSERVACIONES se hagan constar las medidas obtenidas en la inspección y explicando claramente la inconsistencia. Considerar especialmente los casos donde los linderos NO tienen medidas o indican valores “aproximados”, toda vez que el margen de error válido será de hasta el 5% que corresponde al máximo aceptado por los Municipios.

En los casos donde existan diferencias entre la superficie de las escrituras y la medición realizada por el Perito Valuador y que derive en que el solicitante del crédito gestione un Levantamiento Planimétrico para actualizar las medidas del predio, por tratarse de un tema particular éste deberá ser notificado al Oficial de Negocios en virtud de suspender la inspección y la continuidad del trámite por decisión del cliente a fin de no extender los tiempos de atención en el proceso de concesión.

**SIGILO BANCARIO.** Con el fin de no incurrir en faltas o incumplimientos respecto del manejo de la información de los clientes de BanEcuador B.P., los *Informes de Avalúo* realizados por Peritos Valuadores INTERNOS no podrán ser entregados a los clientes o su información copiada o divulgada a terceros, únicamente servirá como respaldo de la solicitud de crédito y para la revisión técnica de los Tasadores en el Centro de Control Crediticio de la Sucursal Mayor Quito.

## REFERENCIAS PARA EL “ESTUDIO DE MERCADO”

A fin de poder establecer la veracidad de las referencias y sustentar adecuadamente la aplicación de los factores por parte de los Peritos Valuadores Internos y/o Externos, es OBLIGATORIO que se detallen y especifiquen los puntos básicos en el casillero de las Referencias de forma clara y completa para evitar ser observados en la etapa de Tasaciones por falta de datos o información ambigua. No serán aceptados los casos donde únicamente consten datos genéricos.

**RECOMENDACIÓN:** Para el análisis del anexo de estudio de mercado, los valores referidos deben basarse únicamente en el terreno, sin tomar en cuenta la construcción (valorado en el anexo de obra civil) o los cultivos (valorados de acuerdo al tipo y edad de los mismos). En los casos que no se pueda obtener información concreta del terreno en forma individual, será facultad del Perito Valuador especificar un valor aproximado descontando técnicamente la infraestructura y cultivos, que permita utilizar como referencia para la homogenización de los factores.

**RECOMENDACIÓN:** cuando las tomas de muestras de las referencias sean IN SITU, colocar al nombre y teléfono del vendedor, las coordenadas geográficas de ubicación del bien referido y una fotografía del predio para constatar que se encuentran dentro de diámetro de influencia que determinan los valores de mercado.

## 8. Metodologías empleadas

A continuación se detalla la metodología empleada en los diferentes formatos de valuación de BanEcuador:

### Método para Terrenos

De acuerdo a normativa de la SB resolución SB-2020-0573 que se incluye en este manual.

### Método para Construcciones y Obras Civiles

De acuerdo a normativa de la SB resolución SB-2020-0573 que se incluye en este manual.

## 9. Depreciación obra civil - estado de conservación

Para la depreciación de la obra civil se utilizará la siguiente tabla:

**TABLA DE HEIDECKE**

CALIFICACIÓN	CONDICIONES FÍSICAS	CLASIFICACIÓN
1 - 1,5	Nuevo no requiere reparación	Óptimo
		Muy Bueno
2 - 2,5	Reparaciones de poca importancia	Bueno
		Intermedio
3 - 3,5	Reparaciones sencillas	Regular
		Deficiente
4 - 4,5	Importantes reparaciones	Malo
		Muy Malo
5	Para demolición	Sin valor

- Considerándose como Construcción nueva de 0 a 1 año.
- Para un estado de conservación mayor a 4, la construcción no se valora.
- Para bienes inmuebles no se considera objeto de valoración: pozos sépticos, invernaderos, funiculares, bebederos, camineras, cercas de madera y cable vía (cualquier consideración de valoración deberá ser justificada técnicamente).
- Para la valoración de pozos profundos, siempre indicar el diámetro y la profundidad.
- Para la valoración del sistema de riego subfoliar se deberá adjuntar al anexo fotográfico imágenes del sistema en funcionamiento junto con especificaciones técnicas, caso contrario no valorar.
- El porcentaje de castigo para bienes inmuebles urbanos y rurales contemplará un rango que va del 5% hasta el 20%. El cual será determinado por el perito valuador y deberá ser justificado en el punto 4 del formulario del informe de avalúo.
- El porcentaje de castigo para prendas industriales contemplará en un rango que va del 10% hasta del 20%. El cual será determinado por el perito valuador y deberá ser justificado en el punto 4 del formulario del informe de avalúo.
- Se aplicará el 25% de costos indirectos en toda construcción, a excepción de construcciones mayores a 3 pisos en el cual se utilizará el 30 de costos indirectos.
- En la valoración de camaroneras se deberá especificar cada espejo de agua que superficie tiene, adicional por cuantas piscinas está conformado, que infraestructura tiene cada piscina, dimensiones de cada piscina (largo, ancho, profundidad), se deberá informar si la camaronera tiene los permisos del Medio Ambiente respectivos, y si cuentan con un análisis bioquímico del agua y si es apto para la actividad de producción de camarón que se desarrolla en el predio.

## 10. Plazos de entrega y registro de los informes valuatorios

**PERITOS INTERNOS:** 3 días laborables considerando 2 de campo y uno de oficina, habrá casos en que amerite que el perito se traslade hacia otra localidad fuera de su lugar habitual de trabajo por más de 3 días, en donde su tiempo de respuesta estará sujeto al número de avalúos visitados en campo, pues el tiempo estimado para elaboración de informes será de 1 hora 15 minutos en su zonal, obteniendo un promedio diario de 7 informes; para los casos

que el perito labore fuera de su jurisdicción será de 2 horas por avalúo, obteniendo 4 informes diarios.

**PERITOS EXTERNOS:** 3 días termino.

La Gerencia de Operaciones Bancarias organizará un registro con los valores de referencia obtenidos en los diferentes avalúos que practiquen los peritos valuadores a nivel nacional, distinguiendo los relativos a inmuebles; maquinaria y equipo; y, agropecuarios.

## 11. Proceso de coactivas

La Unidad de Avalúos y Tasaciones y de acuerdo a los requerimientos específicos de la Subgerencia de Coactivas, que se encuentran en el Manual del Proceso de Gestión de Coactivas en sus páginas 23 y 24 en el numeral 15, donde indica que se intervendrá en la revisión de los avalúos donde se evidencie una notoria diferencia entre los avalúos enviados. Adicionalmente para esos casos la Unidad de Avalúos y Tasaciones se reserva el derecho de solicitar la intervención de un perito interno.

## 12. Disposiciones generales

El presente manual será de uso exclusivo de los Peritos Valuadores internos y externos de BanEcuador B.P. calificados por la Superintendencia de Bancos y autorizados por el Directorio de la institución.

Los casos de duda en la aplicación del presente manual, serán resueltos por la Gerencia de Operaciones.

En los casos que perito externo no pueda justificar su valoración o las justificaciones presentadas no tengan los sustentos debidamente fundamentados, la Unidad de Avalúos y Tasaciones informará y solicitará a la Subgerencia de Operaciones de Crédito la intervención de un perito interno a fin de dar cumplimiento a lo estipulado en la Normativa de Superintendencia de Bancos en Disposiciones Generales clausula Tercera o en su defecto la Gerencia de Operaciones autorizará de manera escrita la continuidad del proceso.

En caso de contar con varios informes de avalúo, el analista de tasaciones informará a la Subgerencia de Operaciones de Crédito cuál es el avalúo que se ajusta a las condiciones actuales del mercado; las Gerencias de Operaciones y Colocaciones definirán y autorizarán vía correo institucional el avalúo que se tomará como garantía.

Anualmente la Gerencia de Operaciones realizará una evaluación sobre la gestión de los peritos valuadores externos; el que consiste en la medición del porcentaje de efectividad de los informes entregados y analizados; si la efectividad es menor al 50% será examinada la continuidad del perito en el listado de BanEcuador BP.

La sanción para peritos externos se basa en el siguiente procedimiento:

- Analista a cargo de la revisión informa mediante correo institucional a la Subgerencia de Operaciones de Crédito el detalle para proceder con la sanción.
- La Subgerencia de Operaciones de Crédito analiza e informa a Gerencia de Operaciones Bancarias para proceder con la sanción correspondiente.
- La Unidad de Avalúos y Tasaciones informa al perito mediante correo electrónico la sanción impuesta.

### 13. Glosario de términos

**ACTIVO:** conjunto de derechos o bienes de los que es titular una persona.

**ALBARRADA:** excavación en la tierra para acumulación de agua.

**ALJIBE:** depósito subterráneo que sirve para recoger el agua lluvia.

**APLANADO:** operación de aplanar o pulir la superficie de una pared para eliminar irregularidades, es sinónimo la palabra “estucado”.

**AVALUO:** es la tasación del valor de un predio a precios comerciales en condiciones normales, realizado por un perito a fin de determinar una operación mercantil o hipotecaria.

Es la apreciación del valor o importe de un bien mueble o inmueble, de trabajos servicios o de mercaderías. Se conoce también como tasación.

Es el pronóstico dado por el perito para determinar el precio más probable al cual se realizará la transacción.

Técnica mediante la cual se determina el valor comercial que tiene un activo en un momento dado, utilizando un conjunto de conocimientos relacionados con la adquisición, construcción, manejo, beneficio y mercadeo que genera y tiene un bien.

**BASE IMPONIBLE:** valor o cuantía que sirve para calcular la suma a tributar por un bien.

**BARDA:** cerramiento a media altura de adobe, ladrillo u otro material, que sirve para proteger o aislar un terreno.

**BOHIO:** vivienda de forma circular con cubierta de madera y paja.

**CATASTRO:** inventario de los inmuebles que existen en un determinado territorio.

**CELOSIA METALICA PARA CUBIERTAS:** sistemas triangulares compuestos por elementos estructurales interconectados entre sí.

**CENEFA:** elemento decorativo utilizado como franja en paredes de baño.

**COMPONENTES DE LA PROPIEDAD INMOBILIARIA:** terreno, edificación, instalaciones, equipos, sistemas especiales, etc.

**CONDICIONES NORMALES:** significa libre de presiones, sin especulación, con oferta comparativa en la zona.

**CONSTRUCCION:** se entiende por construcción a la reunión de materiales consolidados, con carácter permanente, sean estos en la superficie del suelo o en su interior.

**CORNISA:** moldura perimetral del tumbado, hecho de yeso o gypsum.

**CUMBRERO:** línea que divide las dos caídas de una cubierta a dos aguas.

**CRÉDITO:** derecho que tiene una persona (acreedor) de recibir o exigir de otra (deudor) un determinado comportamiento, prestación o cosa.

**COSTO DE REPOSICIÓN:** la menor suma de dinero que se requiere invertir para poseer un bien igual o reponer algo.

Es el valor representado por el costo de adquirir o instalar a precios actuales, bienes nuevos que prestan un servicio equivalente a los nuevos.

**DEMANDA:** cantidad de bienes y servicios que en función de precios, están dispuestos y en condiciones a ser adquiridos por los consumidores.

**DENSIDAD FORESTAL:** número de árboles por hectárea.

**DEPRECIACIÓN:** es la pérdida del valor que sufre un bien durante un período, generada por el deterioro físico y/o la obsolescencia.

**DEPRECIACIÓN ANUAL:** es la pérdida del valor de un bien durante un año, que se genera por el deterioro físico u obsolescencia.

**DEPRECIACIÓN ACUMULADA:** es la pérdida del valor de un bien que resulta de multiplicar los años u horas de uso por su depreciación anual.

**DURABILIDAD:** cualidad dada básicamente por la tecnología fabricación de un bien o producto en función de tiempo.

**EDAD:** duración de una cosa material.

**ESTANQUE PISCICOLA:** estructura artificial utilizada para la crianza de peces.

**EXPLANADA:** terreno aplanado, al que se ha dado el perfil necesario para la iniciación de una construcción.

**FOCO DE VALORIZACION:** son suelos generalmente ubicados en el cruce de vías importantes. Por su rentabilidad de sitio privilegiado, adquiere los mayores precios del sector o de la ciudad.

**FENOMENO DE OBSOLESCENCIA:** se da cuando los precios de venta de las edificaciones se elevan hasta un punto en el cual el mercado se restringe y prefieren comprar en zonas de menor prestigio a precios razonables.

**FENOTIPO:** son las características externas de una especie.

**GARANTIA:** objeto o compromiso que se entrega en seguridad de algo.

Obligación que se adquiere para asegurar el cumplimiento de un contrato, mediante la limitación del dominio que se tiene sobre bienes inmuebles, hipoteca o sobre bienes muebles, prenda.

**GENOTIPO:** se refiere al conjunto de factores hereditarios constitucionales de un individuo o una especie.

**HORMIGON SIMPLE:** es el producto inmediato de la mezcla de sus componentes (agua, cemento, arena y ripio); simbología: H.S.

**HORMIGON ARMADO:** es resultado de la inclusión de varillas en el hormigón simple; simbología: H.A.

**HORMIGON CICLOPEO:** es resultado de la inclusión de piedra en el hormigón simple, utilizado para la construcción de cimientos en una vivienda; simbología: H.C.

**HUERTO:** campo en el que se cultivan verduras, legumbres y árboles frutales.

**INFLACIÓN:** es el aumento continuo y persistente del nivel general de precios.

**INSTALACIONES:** construcciones que sirven en el campo rústico, para el montaje, almacenamiento y funcionamiento de todo el complejo de actividades productivas.

**INVERNA:** superficie de terreno cubierto con abundante pasto, es sinónimo la palabra “pastizal”.

**LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO:** representación gráfica que cumple con todos los requerimientos que necesita un constructor para ubicar un proyecto y materializar una obra en terreno, ya que éste da una representación completa, tanto del terreno en su relieve como en las obras existentes. Consiste de una serie de actividades llevadas a cabo con el propósito de describir la composición de aquellas partes de la superficie de la tierra que sobresalen del agua. Incluye el relieve de la costa y la ubicación de accidentes y características naturales o artificiales permanentes.

**LIBRO DE OBRA:** cuaderno donde se anota diariamente el avance de los trabajos de una construcción.

**LUZARA:** formación vegetativa posterior a un cultivo, son sinónimos las palabras “rastrojo” y “realce”.

**MAMPARA:** panel o tabique movable, hecho de madera o vidrio; utilizado para dividir espacios interiores.

**MARQUESINA:** cubierta generalmente de cristal y hierro sobre una puerta, sirve para protegerla de la lluvia.

**MICHINAL:** abertura circular que se deja en la construcción de un muro, para paso de la humedad.

**MURO MEDIANERO:** el construido sobre terreno perteneciente a dos propietarios vecinos.

**MERCADO:** institución en donde operan las fuerzas determinantes de precios.

**OBSOLESENCIA:** cuando un activo tangible debido al avance tecnológico se toma anticuado y antieconómico, aunque no haya terminado su vida útil.

**OFERTA:** puesta en venta bienes o servicios en el mercado.

**PALERA:** es la acumulación de hojas que se realiza en una finca al momento de la cosecha

**PLAFONES:** se utilizan para colocar o instalar los focos, son circulares de color blanco, puede ser plásticos o de porcelana.

**PLANTACIÓN:** conjunto de vegetales plantados. Gran explotación agrícola.

**PLUSVALÍA:** aumento de valor que tiene una cosa, principalmente inmuebles, fincas rusticas, etc., por circunstancias ajenas al trabajo.

**PERITO:** dícese de la aptitud o idoneidad de una persona para el ejercicio de un trabajo en función del conocimiento o dominio sobre un arte, ciencia u oficio.

**PRECIO:** valor mercantil de los bienes y servicios.

**PRODUCCIÓN:** creación, elaboración, fabricación. Suma de los productos del suelo o de la industria.

**RANCHO:** vivienda precaria ubicada fuera de un poblado, con área de cultivo aledaña.

**REVALUACION:** nuevo cálculo del valor comercial.

**SISTEMA FUNICULAR:** cable vía que sirve para transportar la cosecha en una plantación bananera.

**TENDAL:** conjunto de frutos tendidos para que se sequen, sobre piso en cementado y cubierta para hacer sombra.

**TERRENO BALDIO:** terreno urbano o rural sin edificar o cultivar, respectivamente.

**TORETE:** aplicado a un toro pequeño, sinónimo la palabra “chivo” en la costa.

**UNIDAD DE CONSTRUCCIÓN:** obra civil que conforma un inmueble.

**VALOR ACTUAL:** es el valor de un bien que resulta de restar al valor de reposición la depreciación acumulada.

**VALOR DE REPOSICIÓN:** es el valor que debería pagarse por el mismo bien nuevo, al momento del cálculo de la depreciación (precio actual de venta).

**VIDA ÚTIL:** es el tiempo estimado en años que prestará utilidad un bien, en condiciones económicamente aceptables.

**VALOR FINAL:** es el valor de un bien que se estima tendrá al término de su vida útil, por lo general corresponde al 10% del valor de reposición.

**VALOR COMERCIAL:** el valor actual del mercado del bien avaluado, considerando su venta inmediata.

**VALORACIÓN:** acción y efecto de valorar.

**VALORIZACIÓN:** crecimiento de los precios por encima de la inflación.

**VALOR DE MERCADO:** es el precio más probable que podría obtenerse por un bien.

**VERIFICAR:** examinar algo para probar o demostrar lo que se ha dicho de ella.

**VENDER:** enajenar bienes, sean o no materiales a cambio de un precio.

**VOLADIZO:** lo que sobresale de las paredes o de la edificación.

**ZAPATA CORRIDA O CONTINUA:** zapata de lindero en forma de “L”, para no invadir la propiedad del vecino.

## 14. Recomendaciones

La Subgerencia de Operaciones de Crédito a través de la Unidad de Tasaciones de BanEcuador B.P., será la encargada del análisis y validación de los informes elaborados por los peritos internos y externos de la institución, tal como lo señala el Art.24 de la Norma De Control Para La Calificación Y Registro De Los Peritos Valuadores De Las Entidades De Los Sectores Financieros Público Y Privado

El oficial de negocios remitirá la lista de potenciales sujetos de crédito, que necesitan realizar avalúos de bienes inmuebles, adjuntando los documentos legales para la valoración: certificado de gravamen, pago predial, foja de la escritura pública que corresponda donde consten los linderos y superficie del bien a valorar, de contar con un levantamiento planimétrico legalizado, todo actualizado. Para el caso de maquinaria y equipos: factura de compra, registro mercantil, declaración de nacionalización en caso de que sea importada; para vehículos: factura de compra, registro mercantil y matrícula.

Si la validación de la garantía es satisfactoria, se procede con el ingreso del valores al sistema para dar continuidad al proceso de concesión de crédito; caso contrario se solicitará la regularización respectiva.

### **CASOS ESPECIALES:**

Del resultado de este análisis se han identificado casos particulares, mismos que se exponen en el presente manual para que el criterio aplicable a cada uno de ellos se estandarice.

#### **CASO 1: Si se tienen dos lotes de terreno cada uno con su respectiva superficie y linderos, pero en el medio de ellos se tiene una construcción.**

Es obligatorio que el cliente realice un levantamiento topográfico con su respectivo informe de linderación (levantamiento que será debidamente legalizado en el municipio del cantón donde esté ubicado el predio), con la finalidad de unificar los dos lotes en un solo terreno.

#### **CASO 2: Para el caso de terrenos urbanos donde se pueda comprobar la superficie total con la dimensión de sus linderos.**

El perito deberá colocar en el numeral 3.6 (observaciones), los linderos actuales de la inspección y como observación el área comprobada y medida *in situ*.

#### **CASO 3: En el caso de desmembraciones, parcelaciones y afectaciones.**

Es obligatoria que el cliente realice un levantamiento topográfico con su respectivo informe de linderación (levantamiento que será debidamente legalizado en el municipio del cantón donde esté ubicado el predio), con la finalidad de determinar los linderos y la superficie exacta.

#### **CASO 4: En el caso de dos lotes de terreno que formen un solo cuerpo pero mantengan documentación individual tanto para la superficie como para los linderos.**

Se recomienda que el perito realice informes de avalúo individuales para cada predio; en caso de que se realice un solo informe, este deberá contener la información individualizada de los mismos.

#### **CASO 5: Valoración de Cubiertas Accesibles / Inaccesibles – Tendales**

Para predios urbanos en cuya construcción se identifiquen terrazas, estos espacios se los considerará con los términos de Cubiertas Accesibles o Inaccesibles, para las cubiertas inaccesibles no deben ser valoradas.

Entendiéndose por Tendal de cemento una parte de terreno que en la cosecha de cacao está destinado para secar el grano, generalmente se usa en las Zonas Rurales y cuya extensión supera los 100 metros cuadrados, aunque aparentemente no tenga una utilidad cotidiana genera valor agregado mismo que debe considerarse por el perito en la elaboración del informe de avalúo.

#### **CASO 6: Levantamiento planimétrico no legalizado en municipio**

Cuando se encuentre la necesidad de solicitar el levantamiento planimétrico debidamente legalizado por el Municipio del Cantón y esta entidad no pueda emitir el documento, se requiera que se elabore la escritura aclaratoria del terreno para mantener la documentación actualizada para su análisis.

## 15. Anexos

### Anexo A: Tabla de Conversiones

#### 1. Tablas de Conversión (Área)

<b>Imperial</b>		<b>Métrico</b>
1 pulgada cuadrada	=	6,4516 centímetros cuadrados
1 pie cuadrado	=	0.0929 metros cuadrados
1 yarda cuadrada	=	0.8361 metros cuadrados
1 acre	=	4046.9 metros cuadrados
1 milla cuadrada	=	2.59 kilómetros cuadrados
1 cuadra	=	7056 metros cuadrados
1 solar	=	1764 metros cuadrados
1 cantero	=	441 metros cuadrados
1 área	=	100 metros cuadrados
1 decímetro cuadrado	=	0.01 metros cuadrados
1 centímetro cuadrado	=	0.0001 metros cuadrados

<b>Métrico</b>		<b>Imperial</b>
1 centímetro cuadrado	=	0.1550 pulgadas cuadradas
1 metro cuadrado	=	1.1960 yardas cuadradas
1 hectárea	=	2.4711 acres
1 kilómetro cuadrado	=	0.3861 millas cuadradas

#### 2. Tablas de conversión (Longitud)

<b>Métrico</b>		<b>Imperial</b>
1 milímetro	=	0.0394 pulgadas
1 centímetro	=	0.3937 pulgadas
1 metro	=	1.0936 yardas
1 kilometro	=	0.6214 millas

<b>Imperial</b>		<b>Métrico</b>
1 pulgada	=	2.54 centímetros
1 pie	=	0.3048 metros
1 yarda	=	0.9144 metros
1 milla	=	1,6093 kilómetros

#### 3. Tablas de conversión (Peso)

<b>Métrico</b>		<b>Imperial</b>
1 miligramo	=	0.0154 gramos
1 gramo	=	0.0353 onzas
1 kilogramo	=	2.2046 libras
1 tonelada	=	0.9842 UK toneladas

<b>Imperial</b>		<b>Métrico</b>
1 onza	=	28.35 gramos
1 libra	=	0.4536 kilogramos

1 Stone	=	6.3503 kilogramos
1 hundredweight	=	50.802 kilogramos
1 tonelada	=	1.016 tonelada métrica

#### 4. Formula de conversión (Temperatura)

Centígrados a Fahrenheit	=	$(\text{Grados Centígrados}) * 9 : 5 + 32$
Fahrenheit a Centígrados	=	$(\text{Grados Fahrenheit}) - 32 * 5 : 9$

#### 5. Tablas de conversión (Volumen)

<b>Métrico</b>		<b>Imperial</b>
1 centímetro cubico	=	0.0610 pulgadas
1 decímetro cubico	=	0.0353 pies cúbicos
1 metro cubico	=	1.3080 yardas cubicas
1 litro	=	1.76 pintas
1 hectolitro	=	21.997 galones

<b>Imperial</b>		<b>Métrico</b>
1 pulgada cubica	=	16.387 centímetros cúbicos
1 pie cubico	=	0,0283 metros cúbicos
1 onza liquida	=	28.413 mililitros
1 pinta	=	0,5683 litros
1 galón	=	4.5461 litros

<b>Imperial EEUU</b>		<b>Imperial Reino Unido</b>
1 onza liquida	=	1.0408 onzas liquidas R.U.
1 pinta	=	0.8327 pintas R.U.
1 galón	=	0.8327 galones R.U.

<b>Imperial EEUU</b>		<b>Métrico</b>
1 onza liquida	=	29.574 mililitros
1 pinta	=	0.4731 litros
1 galón	=	3.7854 litros

#### NOTA

1 cuadra	=	4 solares
1 solar	=	4 canteros
1 cantero	=	441 metros cuadrados
1 tarea	=	628.86 metros cuadrados
1 centiárea	=	1 metro cuadrado
1 hectárea	=	10000 centiáreas

**Anexo B: Referencias de Conversión**

CONVERTIR DE:	A:	MULTIPLICAR POR
CENTIMETROS CUADRADOS	PULGADAS CUADRADAS	0.154918
DECIMETROS CUADRADOS	PIES CUADRADOS	0.1076391
METROS CUADRADOS	DECIMETROS CUADRADOS	100
	CENTIMETROS CUADRADOS	10,000
	PULGADAS CUADRADAS	1,549.99
	PIES CUADRADOS	10.76391
	YARDAS CUADRADAS	1.195985
HECTAREAS	METROS CUADRADOS	10,000
	AREAS	100
PULGADAS CUADRADAS	CENTIMETROS CUADRADOS	6.4516254
	PIES CUADRADOS	0.0069439
PIES CUADRADOS	PULGADAS CUADRADAS	144
	DECIMETROS CUADRADOS	9.2903406
	METROS CUADRADOS	0.929034
	YARDAS CUADRADAS	0.1111111
YARDAS CUADRADAS	METROS CUADRADOS	0.836131
	PIES CUADRADOS	9
AREAS	METROS CUADRADOS	100
ACRES	AREAS	40.4685642
	HECTAREAS	0.4046856
KILOMETROS CUADRADOS	METROS CUADRADOS	1,000,000
	YARDAS CUADRADAS	1,195,985.01932
	KILOMETROS CUADRADOS	0.3861
MILLAS CUADRADAS	KILOMETROS CUADRADOS	2.589988
	HECTAREAS	258.9988
	YARDAS CUADRADAS	3,097,600

**16. Formularios**

**FOR-MAG-GOP-SOPC-01-01** Formato Maquinarias y Equipos

**FOR-MAG-GOP-SOPC-01-02** Formato para Avalúos Rurales

**FOR-MAG-GOP-SOPC-01-03** Formatos para Avalúos Urbanos

**FOR-MAG-GOP-SOPC-01-04** Formato para Propiedades Declaradas en Propiedad Horizontal