*INFORME DE CAMPO – INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI*

***INFORME EVALUACIÓN DE CALIDAD***

**COMPONENTE FÍSICO JURÍDICO**

FO-GCT-PC01-02 V1

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*MUNICIPIO: (Registrar nombre Municipio y Departamento)*

*(Identificación de la entrega* AAAAMMDD\_HITO #\_LOTE #\_ENTREGA #*)*

*INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI*

*PRODUCTO: LEVANTAMIENTO CATASTRAL – OPERADOR (Nombre operador) CONTRATO (Número de contrato)*

**

# INTRODUCCIÓN

En el marco del proceso de evaluación de calidad, para la validación del producto base catastral entregado, el IGAC realiza dos procesos de calidad: i) calidad interna, la cual permite evaluar la consistencia del dato con respecto al modelo de datos (estructura) y reglas lógicas asociadas a la temática catastral, y ii) calidad externa, la cual consiste en contrastar con fuentes externas, la validez del dato; esto con el fin de contar con un grado de certeza en la exactitud de la información entregada en el levantamiento. Este procedimiento se realiza conforme a la norma técnica 2859-2 que establece la validación de la información sobre una calidad límite de 12.5, lo cual hace necesario su validación en terreno.

El presente documento contiene la evaluación de calidad externa de la entrega de productos del (identificación de operador y entrega), en el marco del Contrato Numero del contrato, “Objeto del Contrato”.

Se presenta el resultado de la validación de calidad de los productos entregados por el operador Nombre del operador el día \_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_. El control de calidad fue adelantado por el grupo técnico del IGAC entre los días del \_\_ al \_\_ de \_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_, de acuerdo con lo indicado en los parámetros que para el modelo de datos LADM\_COL y la normatividad vigente, El gestor catastral debe realizar el control de calidad de los productos del proceso catastral.

# MARCO NORMATIVO

El siguiente es el marco normativo por el cual el Instituto Geográfico Agustín Codazzi se rige en el proceso de verificación de la calidad de los productos entregados por el operador catastral:

*Relacionar el marco normativo que aplique para el producto y la evaluación de calidad*

# DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES A REVISAR

Conforme a lo definido por el IGAC, a continuación se presentan las variables del levantamiento catastral que son objeto de revisión por muestra:

| Clase | Atributo | Tipo de Valor | Dominio |
| --- | --- | --- | --- |
| lc predio | Código Predial Nacional | String |  |
| Dirección | String | ExtDireccion |
| Matricula inmobiliaria / Referencia Registra Sistema Antiguo | String | No aplica |
| Tipo Predio | String | Publico.Baldio Publico.Fiscal Publico.Patrimonial Publico.UsoPublico Publico.Ejido Privado Territorio Colectivo Vacante |
| Condición Predio | String | NPH PH.matriz PH.Unidad Predial Condominio.Matriz Condominio.Unidad Predial Parque Cementerio.Matriz Parque Cementerio.Unidad Predial Vía Informal Bien Uso Publico |
| Destinación Económica | String | Acuícola Agrícola Agroindustrial Agropecuario Agroforestal Comercial Cultural Educativo Forestal Habitacional Industrial Infraestructura Asociada producción Agropecuaria Infraestructura Hidráulica Infraestructura Saneamiento Basic o Infraestructura Seguridad Infraestructura Transporte Institucional Minería Hidrocarburos Lote Urbanizable No Urbanizado Lote Urbanizado No Construido Lote No Urbanizable Pecuario Recreacional Religioso Salubridad Servicios Funerarios Uso Publico |
| lc datos adicionales de levantamiento catastral | Novedad Números Prediales | String | Ninguna Cancelación Cambio Numero Predial Englobe Desenglobe Predio Nuevo |
| lc punto lindero | Acuerdo | String | Acuerdo Desacuerdo |
| Punto Tipo | String | Poste Construcción Punto Dinámico Elemento Natural Piedra Sin Materialización Mojón Incrustación Pilastra |
| lc interesado | Tipo Documento | String | Cedula ciudadanía Cedula Extranjería NIT Tarjeta Identidad Registro Civil Secuencial Pasaporte |
| Documento Identidad | String |  |
| Primer Nombre, Segundo Nombre, Primer Apellido, segundo apellido o razón social | String |  |
| lc derecho | Tipo | String | Dominio Posesión Ocupación |
| Fecha Inicio Tenencia | Date |  |
| lc fuente administrativa | Fuente Administrativa | String | Documento Privado Documento publico.Escritura pública Documento publico.Sentencia Judicial Documento público. Acto Administrativo Sin Documento |
| Ente Emisor / Numero Fuente / Fecha Documento |
| lc terreno | Forma, Posición y Área |  | GM\_MultiSurface3D |
| lc unidad construcción | Totalidad y representación |  | GM\_MultiSurface3D |
| lc caracteristicas unidad de construcción | Uso | String | Usos Residencial, Comercial, Industrial, Institucional y anexos |
| lc calificación unidad de construcción (uc) | Categorización Unidad de construcción | String | Calificación Convencional Tipología Construcción Calificación No convencional |

# ETAPAS DE VALIDACIÓN DE CALIDAD

De acuerdo con lo anterior, el operador entrega al IGAC los productos con los reportes establecidos en el Plan de calidad, según con el cronograma aprobado en el plan de trabajo, posteriormente se verifica que los productos entregados por el operador estén completos y sean los definidos contractualmente en el Plan de calidad para los componentes físico-jurídico, social y económico.

Si la entrega no está completa, el IGAC realiza el reporte y se dispone de \_\_\_\_ (\_) días hábiles para que el operador catastral la complete.

Si pasados los \_\_\_\_ (\_) días el operador catastral completa los productos y entregas definidos contractualmente, el IGAC inicia la evaluación de calidad interna y externa de los mismos.

En este caso, el IGAC clasifica los productos por componente para realizar la asignación a los grupos de calidad para evaluación, la cual debe tardar como máximo \_\_\_\_ (\_\_) días hábiles.

* Si pasados los \_\_\_\_ (\_) días el operador catastral no completa los productos y avance definidos contractualmente:
* El IGAC activa una auditoria sobre las actividades críticas.
* El operador catastral establece un plan de mitigación que permita superar el riesgo de incumplimiento antes del vencimiento de la siguiente entrega.
* El IGAC inicia el proceso para la aplicación de penalidades o sanciones al operador catastral establecidas contractualmente.

En la siguiente tabla se evidencian las validaciones a realizar tanto en oficina como en campo, por parte del (equipo de calidad de la Dirección de Gestión Catastral del IGAC o Dirección Territorial).

| Validación | | Actividad / Productos |
| --- | --- | --- |
| A. Completitud | OFICINA | Validación estructura de entrega y completitud |
| B. Calidad Interna | OFICINA | Estructura base de datos catastral |
| Validación de consistencia lógica |
| C. Calidad Externa | CAMPO | Selección de la muestra |
| Generación proyecto campo - insumos |
| Evaluación campo/oficina |
| Generación de informes |
| D. Alertas | OFICINA | Paneo cartografía |
| Totalidad fotografías |
| Totalidad construcciones |
| Imágenes de construcciones y calificaciones |
| División Político-Administrativa - Perímetro urbano |
| Saldos y trámites de conservación |
| Novedades catastrales |
| Cruce Catastro - Registro |

## Criterios de errores y aceptación o rechazo del lote (calidad externa)

Para la validación de la calidad externa, el IGAC compara con las fuentes de información secundarias y visita a terreno, la validez de diecinueve (19) variables, con el fin de establecer la aceptación o rechazo del lote entregado por el operador. Este procedimiento se realiza seleccionando una muestra aleatoria, de acuerdo con la cantidad de predios entregados por el operador (Lote) y aplicando lo establecido en la norma técnica 2859-2. *Planes de muestreo simple tabulados según la calidad límite CL (Procedimiento A)*

A continuación, se detalla cada una de las diecinueve (19) variables definidas por el IGAC, las cuales se encuentran agrupadas por clases y prioridad, de acuerdo con el modelo de aplicación para levantamiento catastral LADM\_COL.

| **Elemento** | | **Nombre de la medida** | **Clase** | **Variables** | **Prioridad** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Exactitud Temática* | *Corrección de Atributo no cuantitativo* | *Número de valores de atributos incorrectos* | *lc\_predio* | *Código Predial Nacional* | *Media* |
| *Dirección* | *Baja* |
| *Matricula inmobiliaria / Referencia Registra Sistema Antiguo* | *Media* |
| *Tipo Predio* | *Media* |
| *Condición Predio* | *Media* |
| *Destinación Económica* | *Media* |
| *lc\_datos adicionales de levantamiento catastral* | *Novedad Números Prediales* | *Media* |
| *lc\_punto lindero* | *Acuerdo* | *Media* |
| *Punto Tipo* | *Media* |
| *lc\_interesado* | *Tipo Documento* | *Media* |
| *Documento Identidad* | *Media* |
| *Primer Nombre, Segundo Nombre, Primer Apellido, segundo apellido o razón social* | *Media* |
| *lc\_derecho* | *Tipo* | *Baja* |
| *Fecha Inicio Tenencia* | *Baja* |
| *lc\_fuente\_administrativa* | *Fuente Administrativa* | *Baja* |
| *Exactitud Posicional / Exactitud Temática* | *Exactitud Absoluta o Externa* | *Ratio de ajuste de Correspondencia* | *lc\_terreno* | *Forma, Posición y Área* | *Alta* |
| *Totalidad* | *Omisión Comisión* | *Número de Ítems Omitidos Número de ítems excedentes* | *lc\_unidad\_construccion* | *Totalidad y representación* | *Media* |
| *Exactitud Temática* | *Corrección de Atributo no cuantitativo* | *Número de valores de atributos incorrectos* | *lc\_caracteristicas\_unidad\_de\_construccion* | *Uso* | *Media* |
| *lc\_calificacion unidad de construcción(uc)* | *Categorización Unidad de construcción* | *Media* |

Teniendo en cuenta lo anterior, los casos y criterios para aceptar o rechazar un lote son los siguientes:

**CASO 1. Aprobación o rechazo del lote por cantidad de predios no conformes**

Un (1) Predio No Conforme contiene uno o más errores en las variables de Prioridad Alta

**Equivalencias:**

* Dos (2) errores en variables de Prioridad Media equivalen a un (1) error en la variable de Prioridad Alta.
* Tres (3) errores en variables de Prioridad Baja equivalen a un (1) error en la variable de Prioridad Alta.
* Un (1) error en la variable de Prioridad Media más dos (2) errores en variables de Prioridad baja equivale a un error en la variable de Prioridad Alta.

Un lote se considera ***“Rechazado”*** si la cantidad de predios “No conformes” supera el límite de ítems defectuosos (AC) estipulados en la norma técnica ISO 2859-2.

**CASO 2. Aprobación o rechazo del lote por variables no conformes**

Una (1) variable es considerada “No conforme” si supera la cantidad de ítems defectuosos (AC) estipulados en la norma técnica ISO 2859-2.

Lo anterior dependerá de la prioridad de la variable así:

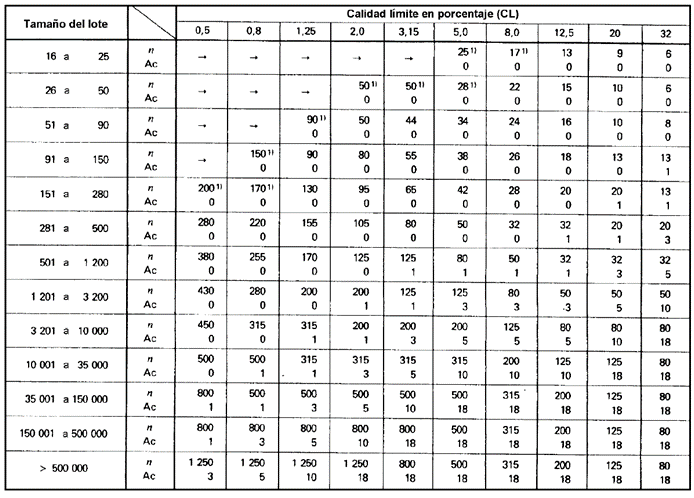
* Un (1) ítem defectuoso = Un (1) error de una Variable de Prioridad Alta.
* Un (1) ítem defectuoso = Dos (2) Errores de Variables de Prioridad Media.
* Un (1) ítem defectuoso = Tres (3) Errores de Variables de Prioridad Baja.

Un lote se considera ***Rechazado*** si una o más variables se consideran como “No conforme” Esto, además de dar un concepto de aprobación o rechazo sobre el lote, permite identificar en cuáles variables el operador está cometiendo errores, de tal forma que le permita emprender acciones de mejora para subsanar los errores presentados en esa(s) variable(s); un ejemplo de ellos podría ser realizar capacitaciones al equipo de trabajo en las variables que presentaron rechazo.

# PLAN DE MUESTREO

La definición del tamaño de la muestra se hizo de conformidad con la norma NTC- ISO 2859-2, definido en la “Tabla 1. Planes de muestreo simple tabulados según la calidad límite (CL) (procedimiento A)” de esta norma.

Tabla 1. Planes de muestreo simple tabulados según la calidad límite CL (Procedimiento A). Fuente NTC- ISO 2859-2

**

Para el caso, la entrega se tiene un total de **(\_\_\_\_)** predios entregados para el municipio \_\_\_\_\_\_\_\_, para lo cual se seleccionó de forma aleatoria **\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_)** predios para visita, y un total de **(\_\_\_\_)** predios entregados para el municipio \_\_\_\_\_, para lo cual se seleccionó de forma aleatoria **\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Municipio* | *Tamaño del Lote – No. predios* | *Cantidad de Predios entregados* | | | *Cantidad de Predios muestra* | | |
| *Urbano* | *Rural* | *Centro Poblado* | *Urbano* | *Rural* | *Centro Poblado* |
| *Indicar Municipio 1* | *Numero predios del Lote- Entrega* |  |  |  |  |  |  |
| *Indicar Municipio n (la muestra es independiente por cada municipio, si el lote lo componen 2 o más)* | *Numero predios del Lote- Entrega* |  |  |  |  |  |  |

## Municipio (1) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Zona (Urbana o Rural) (\_\_\_ predios)

A continuación, se presenta la especialización de los predios sobre el sector urbano o rural entregados del Municipio de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



Anexar imagen de distribución de predios muestra sobre la entrega y el Municipio

Ilustración 1. Predios muestra Urbano o Rural - Municipio de \_\_\_\_\_\_\_, Unidad(es) de intervención \_\_

En la siguiente tabla se evidencian los códigos prediales nacionales asociados a los predios objeto de muestreo en campo, de los cuales se evalúo para cada uno (19) variables.

Tabla 2. Muestra Urbano o Rural Municipio de \_\_\_\_\_\_\_, (\_\_ Predios)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Orden*** | ***Código Predial Nacional*** | ***Municipio*** | ***Zona*** |
| *1* | *Indicar Numero predial 1* | *Indicar Municipio 1* | *Urbano o Rural* |
| *2* | *Indicar Numero predial 2* | *Indicar Municipio 1* | *Urbano o Rural* |
| *n* | *Indicar Numero predial n* | *Indicar Municipio 1* | *Urbano o Rural* |

## Municipio (n) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Zona (Urbana 0 Rural) (\_\_\_ predios)

A continuación, se presenta la especialización de los predios sobre el sector urbano o Rural entregados del Municipio de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



Anexar imagen de distribución de predios muestra sobre la entrega y el Municipio

Ilustración 1. Predios muestra Urbano o Rural - Municipio de \_\_\_\_\_\_\_, Unidad(es) de intervención \_\_

En la siguiente tabla se evidencian los códigos prediales nacionales asociados a los predios objeto de muestreo en campo, de los cuales se evalúo para cada uno (19) variables.

Tabla 3. Muestra Urbano o Rural Municipio de \_\_\_\_\_\_\_, (\_\_ Predios)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Orden*** | ***Código Predial Nacional*** | ***Municipio*** | ***Zona*** |
| *1* | *Indicar Numero predial 1* | *Indicar Municipio n* | *Urbano o Rural* |
| *2* | *Indicar Numero predial 2* | *Indicar Municipio n* | *Urbano o Rural* |
| *n* | *Indicar Numero predial n* | *Indicar Municipio n* | *Urbano o Rural* |

# RESULTADOS DE VERIFICACIÓN Y CONTROL DE CALIDAD EXTERNA

## Municipio 1.

Luego de la visita en terreno y la verificación en oficina realizada a los predios de la zona urbana y/o rural del municipio de \_\_\_\_, donde se evaluaron en total (\_\_) predios muestra, estos se distribuyeron de acuerdo al muestreo, así:

Se verificó la información física y jurídica asociada a cada uno de los predios muestra, distribuidos en \_\_\_\_\_ (\_\_) profesionales de calidad de campo.

Para el municipio de \_\_\_\_\_\_\_, los profesionales encargados de la validación fueron:

* Profesional de calidad 1
* Profesional de calidad n

A continuación, se presenta la información recolectada en la visita a cada predio, la cual se comparó con el fin de determinar si lo entregado por el operador corresponde con la realidad física y jurídica. Es de anotar que solamente se presentan las variables que tienen diferencias con respecto a lo verificado.

*En este apartado se deben relacionar todos los predios muestra con el detalle de la verificación teniendo en cuenta lo siguiente:*

* *Se debe indicar el ID relacionado para cada predio muestra*
* *En caso de o ser posible hacer la validación de un predio muestra por diferentes motivos, se debe seleccionar uno o mas predios de forma aleatoria sobre el restante de predios que inicialmente no fueron seleccionados.*
* *En la tabla, para cada predio se debe relacionar mínimo la variable del código predial Nacional*
* *En la tabla, para cada predio se deben relacionar solamente, a excepción del código predial nacional, las variables que son inconsistentes entre lo entregado por el operador y lo evidenciado en la realidad. Esta inconsistencia debe estar claramente soportada con evidencias y no puede estar sujeta a suposiciones del evaluador.*
* *En las filas de resultado se debe relacionar la información entregada por el operador en cada variable y el dato obtenido por el evaluador.*

*Id – Orden 1*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***INFORMACIÓN Indicar operador*** | | ***VALIDACIÓN IGAC*** | |
| ***VARIABLE*** | *RESULTADO* | *RESULTADO* | *OBSERVACIÓN* |
| ***Código predial Nacional*** | ***Indicar Numero predial 1*** | ***Indicar Numero predial 1 – o corregido*** | *I****ndicar un detalle de la inconsistencia entregada*** |
| ***Variable 2* …19 (Solamente variables con inconsistencia)** | ***Indicar información entregada por el operador*** | ***Indicar información entregada por el operador*** | *I****ndicar un detalle de la inconsistencia entregada*** |

*Id – Orden 2*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***INFORMACIÓN Indicar operador*** | | ***VALIDACIÓN IGAC*** | |
| ***VARIABLE*** | *RESULTADO* | *RESULTADO* | *OBSERVACIÓN* |
| ***Código predial Nacional*** | ***Indicar Numero predial 2*** | ***Indicar Numero predial 2 – o corregido*** | *I****ndicar un detalle de la inconsistencia entregada*** |
| ***Variable 2* …19 (Solamente variables con inconsistencia)** | ***Indicar información entregada por el operador*** | ***Indicar información entregada por el operador*** | *I****ndicar un detalle de la inconsistencia entregada*** |

*Id – Orden n*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***INFORMACIÓN Indicar operador*** | | ***VALIDACIÓN IGAC*** | |
| ***VARIABLE*** | *RESULTADO* | *RESULTADO* | *OBSERVACIÓN* |
| ***Código predial Nacional*** | ***Indicar Numero predial n*** | ***Indicar Numero predial n – o corregido*** | *I****ndicar un detalle de la inconsistencia entregada*** |
| ***Variable 2* …19 (Solamente variables con inconsistencia)** | ***Indicar información entregada por el operador*** | ***Indicar información entregada por el operador*** | *I****ndicar un detalle de la inconsistencia entregada*** |

## Municipio n.

Luego de la visita en terreno y la verificación en oficina realizada a los predios de la zona urbana y/o rural del municipio de \_\_\_\_, donde se evaluaron en total (\_\_) predios muestra, estos se distribuyeron de acuerdo al muestreo, así:

Se verificó la información física y jurídica asociada a cada uno de los predios muestra, distribuidos en \_\_\_\_\_ (\_\_) profesionales de calidad de campo.

Para el municipio de \_\_\_\_\_\_\_, los profesionales encargados de la validación fueron:

* Profesional de calidad 1
* Profesional de calidad n

A continuación, se presenta la información recolectada en la visita a cada predio, la cual se comparó con el fin de determinar si lo entregado por el operador corresponde con la realidad física y jurídica. Es de anotar que solamente se presentan las variables que tienen diferencias con respecto a lo verificado.

*En este apartado se deben relacionar todos los predios muestra con el detalle de la verificación teniendo en cuenta lo siguiente:*

* *Se debe indicar el ID relacionado para cada predio muestra*
* *En caso de o ser posible hacer la validación de un predio muestra por diferentes motivos, se debe seleccionar uno o más predios de forma aleatoria sobre el restante de predios que inicialmente no fueron seleccionados.*
* *En la tabla, para cada predio se debe relacionar mínimo la variable del código predial Nacional*
* *En la tabla, para cada predio se deben relacionar solamente, a excepción del código predial nacional, las variables que son inconsistentes entre lo entregado por el operador y lo evidenciado en la realidad. Esta inconsistencia debe estar claramente soportada con evidencias y no puede estar sujeta a suposiciones del evaluador.*
* *En las filas de resultado se debe relacionar la información entregada por el operador en cada variable y el dato obtenido por el evaluador.*

*Id – Orden 1*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***INFORMACIÓN Indicar operador*** | | ***VALIDACIÓN IGAC*** | |
| ***VARIABLE*** | *RESULTADO* | *RESULTADO* | *OBSERVACIÓN* |
| ***Código predial Nacional*** | ***Indicar Numero predial 1*** | ***Indicar Numero predial 1 – o corregido*** | *I****ndicar un detalle de la inconsistencia entregada*** |
| ***Variable 2* …19 (Solamente variables con inconsistencia)** | ***Indicar información entregada por el operador*** | ***Indicar información entregada por el operador*** | *I****ndicar un detalle de la inconsistencia entregada*** |

*Id – Orden 2*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***INFORMACIÓN Indicar operador*** | | ***VALIDACIÓN IGAC*** | |
| ***VARIABLE*** | *RESULTADO* | *RESULTADO* | *OBSERVACIÓN* |
| ***Código predial Nacional*** | ***Indicar Numero predial 2*** | ***Indicar Numero predial 2 – o corregido*** | *I****ndicar un detalle de la inconsistencia entregada*** |
| ***Variable 2* …19 (Solamente variables con inconsistencia)** | ***Indicar información entregada por el operador*** | ***Indicar información entregada por el operador*** | *I****ndicar un detalle de la inconsistencia entregada*** |

*Id – Orden n*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***INFORMACIÓN Indicar operador*** | | ***VALIDACIÓN IGAC*** | |
| ***VARIABLE*** | *RESULTADO* | *RESULTADO* | *OBSERVACIÓN* |
| ***Código predial Nacional*** | ***Indicar Numero predial n*** | ***Indicar Numero predial n – o corregido*** | *I****ndicar un detalle de la inconsistencia entregada*** |
| ***Variable 2* …19 (Solamente variables con inconsistencia)** | ***Indicar información entregada por el operador*** | ***Indicar información entregada por el operador*** | *I****ndicar un detalle de la inconsistencia entregada*** |

# RESULTADO GENERAL – EVALUACIÓN CALIDAD EXTERNA

Con el fin de determinar la conformidad del producto, y teniendo en cuenta los criterios para determinar la aprobación del producto, se realizó la calificación de los resultados en el formato *“evaluación de calidad externa exactitud temática a predios muestra”* que aplica para la verificación de los predios muestra.

El resultado general de la evaluación es:

Municipio 1: “Aprobado – Rechazado”

Municipio n: “Aprobado – Rechazado”

# CONCLUSIONES

*Relacionar las observaciones, recomendaciones y conclusiones generales que se presentaron en la verificación que se desarrolló sobre los predios muestra y el resultado.*