



SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN  
SECTORIAL

MOPT-01-06-01-006-2018

**METODOLOGÍA CUALITATIVA DE  
EVALUACIÓN DE CAMINOS DE  
BAJO TRÁNSITO**

**2018**

## CONTENIDO

<u>PRESENTACIÓN</u> .....	3
<u>SIGLAS</u> .....	4
<u>INTRODUCCIÓN</u> .....	5
<u>ESTIMACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES</u> .....	6
<u>ALCANCES GENERALES</u> .....	6
1. <u>Requiere Expropiaciones:</u> .....	8
2. <u>Posee derecho de vía mínimo de 20m:</u> .....	8
3. <u>Posee Puentes o alcantarillas ya construidos:</u> .....	8
4. <u>Pasa por un centro de población o conecta dos poblados:</u> .....	8
5. <u>Posee pendientes mayores al 10%:</u> .....	8
6. <u>Existen al menos 20 casas por kilómetro:</u> .....	8
7. <u>Promedio de días de lluvia:</u> .....	9
8. <u>Pertenece a una ruta mixta (lastre-asfalto):</u> .....	9
9. <u>La longitud es menor a 23 km:</u> .....	9
<u>METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN CUALITATIVA DE CAMINOS DE BAJO TRÁNSITO</u> .....	10
1- <u>Área de influencia</u> .....	10
2- <u>Propósitos sociales</u> .....	10
3. <u>Calificación global</u> .....	20
<u>BIBLIOGRAFÍA</u> .....	21

## PRESENTACIÓN

Los proyectos concretan las políticas sociales en respuesta a las necesidades de las poblaciones y la evaluación, de una forma sistémica, permite valorar su aporte a la sociedad. No obstante, todos los proyectos no pueden valorarse de forma cuantitativa por lo que se recurre a los análisis cualitativos basados, principalmente, en los beneficios sociales que generan.

Existen esfuerzos y necesidad por parte de esta Administración de poner en evidencia los recursos y beneficios que se brindan a las poblaciones en condiciones vulnerables y que han sido de interés en Programas como Puentes para el Desarrollo de la Administración Solís Rivera; así como en las prioridades establecidas por las Naciones Unidas en “La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible”. Esta Agenda 2030 “(...)es una agenda transformadora, que pone a la igualdad y dignidad de las personas en el centro y llama a cambiar nuestro estilo de desarrollo, respetando el medio ambiente. Es un compromiso universal adquirido tanto por países desarrollados como en desarrollo, en el marco de una alianza mundial reforzada, que toma en cuenta los medios de implementación para realizar el cambio y la prevención de desastres por eventos naturales extremos, así como la mitigación y adaptación al cambio climático” (Naciones Unidas, 2018).

Esta propuesta es producto del trabajo conjunto entre el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT) y el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI), con el acompañamiento del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) en respuesta a las necesidades planteadas por diversas comunidades.

El trabajo incluyó la revisión y el análisis de experiencias internacionales como es el caso chileno, la experticia de los funcionarios del MOPT, CONAVI y MIDEPLAN, así como el proceso de validación con su aplicación a tres casos reales.

Por lo tanto, se presenta la Metodología Cualitativa de Evaluación de Caminos de Bajo Tránsito como otra alternativa para priorizar proyectos y tomar decisiones que garanticen los bienes y servicios a la población.

## SIGLAS

CONAVI: Consejo Nacional de Vialidad.

IMN: Instituto Meteorológico Nacional.

MOPT: Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

MIDEPLAN: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.

SEPSA: Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria.

## INTRODUCCIÓN

Las necesidades de las poblaciones se procuran solventar mediante la definición y el desarrollo de proyectos, donde se valora tanto su rentabilidad financiera como la económica-social. No obstante, algunos de estos proyectos no son rentables debido a que por lo general no es posible medir y valorar todos los beneficios asociados a su funcionamiento.

En el caso de proyectos viales, su rentabilidad depende directamente del tránsito promedio diario, debido a la dificultad para asignarles un valor monetario a otro tipo de beneficios diferentes a los ahorros en costos de operación, reducción de tiempos de viaje y disminución de accidentes viales.

En consecuencia, este documento plantea una valoración cualitativa de variables sociales, funcionales y productivas que permiten complementar las evaluaciones cuantitativas no rentables desde el punto de vista de tránsito.

El documento está dividido en dos secciones, la primera corresponde a una valoración preliminar de aquellas condiciones que permiten a la Administración una gestión más efectiva del proyecto y en el menor tiempo posible, mientras la segunda parte muestra los criterios de valoración de cada una de las variables consideradas en el análisis cualitativo, entre ellas: áreas de influencia, educación, centros de salud, producción promedio a nivel cantonal, cantidad de habitantes.

Luego de la aplicación de la metodología, se obtiene un puntaje final que definirá la priorización de los proyectos que pueden realizarse considerando que los recursos públicos son escasos y buscan mejorar las condiciones de vida de las poblaciones más vulnerables.

## ESTIMACIÓN DE IMPACTOS SOCIALES

### ALCANCES GENERALES

Por la configuración de la red vial de nuestro país, se puede determinar que un proyecto de intervención de rutas de bajo tránsito va a generar impactos sociales que no se pueden cuantificar y asignar un valor monetario para considerarlos como beneficios directos, sino que básicamente tienen relación con la integración territorial y el acceso a servicios básicos por parte de la población que existe en el área de influencia del proyecto.

Es casi imposible traducir, en términos de económicos estos impactos; sin embargo, ellos ayudan a valorar desde un punto de vista distinto un mismo proyecto, dependiendo de su ubicación espacial (geográfica) y de su inserción en un determinado contexto social y económico.

La consideración de esos impactos tiene relevancia, principalmente, en el caso de proyectos que no superen los márgenes de rentabilidad mínimos establecidos. Sin embargo, también podrían contribuir a la priorización de proyectos rentables en presencia de limitaciones financieras o bien a la priorización de proyectos cuyo objetivo es únicamente social.

Para determinar si un proyecto se puede evaluar de manera cualitativa deberá filtrarse a través de los criterios preliminares de evaluación que a continuación serán detallados en este documento.

### CRITERIOS PRELIMINARES DE SELECCIÓN

N°	DESCRIPCIÓN	SÍ	NO	PUNTAJE
1	Expropiaciones			
	• No requiere expropiaciones	15		15
	• Menos del 50% del derecho de vía del proyecto requiere expropiaciones	10		
• Más del 50% del derecho de vía del proyecto requiere expropiaciones	5			
2	Posee puentes o alcantarillas			
	• Todos los puentes y alcantarillas están contruidos y no requieren sustitución	13		13
	• El 50% de los puentes y alcantarillas están contruidos y no requieren sustitución	9		
• Se requiere construcción de todos los puentes y alcantarillas	4			
3	Accesibilidad			
	• Pasa por un poblado o conecta poblados	15		15
• Conecta zonas productivas (agrícolas o industriales) o turísticas	7			
4	Posee pendientes mayores al 10%	10	0	10
5	Cantidad de viviendas por kilómetro			
	• Existen más de 20 casas por kilómetro	15		15
	• Existen entre 11 y 20 casas por kilómetro	10		
• Existen 10 o menos casas por kilómetros	5			
6	Promedio de días de lluvia			
	• Más de 22 días	12		12
	• De 15 a 22 días	8		
	• De 5 a 14 días	6		
• De 1 a 4 días	4			
7	Pertenece a una ruta mixta (lastre-asfalto)	10	0	10
8	La longitud es menor a 23 km	10	0	10
<b>Total</b>				<b>100</b>

### 1. Requiere Expropiaciones:

En el caso de que el proyecto no requiera expropiaciones se le asignará el total del puntaje, ya que este proceso conlleva una serie de trámites que además de lentos, son engorrosos, costosos y atrasarían la ejecución de la obra.

### 2. Posee derecho de vía mínimo de 20m:

El hecho de que posea el derecho de vía agiliza el trámite para su ejecución y no requiere de gastos adicionales.

### 3. Posee Puentes o alcantarillas ya construidos:

Esto colabora a que la inversión sea menor y que se pueda ejecutar de manera más ágil, asegurando el tránsito fluido en la carretera sin necesidad de realizar una inversión mayor al tener que construir puentes o alcantarillas sobre ríos o quebradas. Las fuentes de información para obtener los datos para este apartado serán consultadas al ingeniero de la zona de conservación del CONAVI, en Dirección de Diseño de Vías y Puentes en CONAVI o Dirección de Puentes en el MOPT.

### 4. Pasa por un centro de población o conecta dos poblados:

El hecho de que pase por un centro de población o que conecte dos poblados permite vislumbrar el beneficio que al asfaltar una carretera evitará que existan enfermedades respiratorias por exceso de polvo en el lugar. Asimismo, ayudará al desarrollo de la población del lugar.

### 5. Posee pendientes mayores al 10%:

Las pendientes mayores al 10% hacen que durante la lluvia el material colocado sobre la carretera se lave, ocasionando que se le dé mantenimiento en el corto plazo. Adicionalmente, una carretera asfaltada con pendiente mayor al 10% previene accidentes.

### 6. Existen al menos 20 casas por kilómetro:

La cantidad de casas por kilómetro permite determinar el beneficio para la población. No sería ventajoso asfaltar una carretera en un lugar donde no exista suficiente población. La información se obtiene de las Unidades Geoestadísticas Mínimas considerando todas las calles que conecten y la suma total se divide entre el número de kilómetros.



## 7. Promedio de días de lluvia:

El hecho de que llueva la mayor parte del tiempo en un lugar determinado muestra que el material de lastre que se coloque en ese lugar será lavado rápidamente.

- 1) Se busca el Boletín meteorológico mensual en la siguiente página: [www.imn.ac.cr](http://www.imn.ac.cr) o la información de la estación meteorológica más cercana.
- 2) Se selecciona la estación meteorológica más cercana al proyecto.
- 3) Se toma el promedio de lluvia mensual del año anterior que se esté analizando de la estación meteorológica para determinar los tres meses con más días de lluvia.
- 4) Se saca un promedio de los 3 meses con más días de lluvia, en el caso que se consulte el boletín, tomar los días de lluvia de cada uno de los boletines de los meses identificados en el paso anterior para obtener el promedio.
- 5) Se toma ese dato promediado como el final para el proyecto.

## 8. Pertenece a una ruta mixta (lastre-asfalto):

Al pertenecer a una ruta mixta, se pueden ir asfaltando los tramos que cumplan con todos los requisitos y se puede ir completando la totalidad de la ruta asfaltada.

## 9. La longitud es menor a 23 km:

La longitud menor a 23 km se determinó a partir de las condiciones de intervención recibidas por el CONAVI, donde aproximadamente del 80% de dichas solicitudes tienen longitudes inferiores a ese valor. Asimismo, las secciones de control en lastre de las rutas nacionales no superan los 22,5 km.

Una vez determinado si el proyecto cumple con un puntaje mínimo de **70** se realizará la evaluación cualitativa, para la cual, a continuación, se define un sistema de puntajes, que va a permitir llevar una cuenta objetiva de las bondades relativas del proyecto, en cada uno de los aspectos antes mencionados.

## METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN CUALITATIVA DE CAMINOS DE BAJO TRÁNSITO

La metodología se basa en la consideración de los siguientes criterios:

### 1-Área de influencia

Este aspecto tiene relevancia, principalmente, en el caso de caminos que permiten acceder a zonas relativamente aisladas geográficamente del territorio nacional e integrarlas adecuadamente con los centros urbanos o rurales que representan hitos en la división político-administrativa del país (cabecera de cantón, distrito o provincia). Otro aspecto relevante a considerar corresponde a la importancia del camino en la conformación de una red vial que proporcione itinerarios alternativos para el desplazamiento entre dos zonas o áreas del país.

La comparación entre proyectos alternativos solo es posible mediante calificaciones o puntajes basados en una escala semántica. Los factores en que se basará este puntaje son los siguientes:

Nivel 1	10 puntos	Corresponde a caminos o proyectos viales imprescindibles o únicos para la conexión de poblados con el desarrollo de la comunidad en una determinada zona.
Nivel 2	7 puntos	Corresponde a caminos o proyectos viales que permiten otorgar acceso (o mejorar accesibilidad) a áreas productivas.
Nivel 3	5 puntos	Corresponde a caminos o proyectos viales que permiten mejorar la comunicación y el transporte dentro de un poblado.
Nivel 4	2 puntos	Caminos o proyectos viales que no cumplen las condiciones anteriores.

### 2-Propósitos sociales

Este aspecto tiene relevancia, principalmente, en el caso de caminos o proyectos viales que mejoran la accesibilidad de zonas aisladas a ciertos servicios básicos que requieran sus habitantes (por ejemplo: salud y educación).

Estos factores normalmente son difíciles de cuantificar o medir en proyectos de estas características, por lo cual también en este caso la comparación de proyectos alternativos se realizará mediante calificaciones o puntajes, basados en una escala semántica.

Los factores en que se basarían estos puntajes son los indicados a continuación.

#### A. Población:

Esta variable se refiere al número de habitantes del área a la cual se le pretenda dar o mejorar la accesibilidad a ciertos servicios básicos. Los niveles para evaluar este aspecto son los siguientes:

Nivel 1	15 puntos	Para aquellos proyectos que brindarán servicio a áreas con más de 1.000 habitantes.
Nivel 2	10 puntos	Para aquellos proyectos que brindarán servicio a áreas con una población comprendida entre los 1.000 y 801 habitantes.
Nivel 3	8 puntos	Para aquellos proyectos que brindarán servicio a áreas con una población comprendida entre los 800 y 601 habitantes.
Nivel 4	7 puntos	Para aquellos proyectos que brindarán servicio a áreas con una población comprendida entre los 600 y 501 habitantes.
Nivel 5	6 puntos	Para aquellos proyectos que brindarán servicio a áreas con una población comprendida entre los 500 y 401 habitantes.
Nivel 6	5 puntos	Para aquellos proyectos que brindarán servicio a áreas con una población comprendida entre los 400 y 301 habitantes.
Nivel 7	4 puntos	Para aquellos proyectos que brindarán servicio a áreas con una población comprendida entre los 300 y 201 habitantes.
Nivel 8	3 puntos	Para aquellos proyectos que brindarán servicio a áreas con una población comprendida entre los 200 y 101 habitantes.
Nivel 9	2 puntos	Para aquellos proyectos que brindarán servicio a áreas con una población comprendida entre los 100 y 51 habitantes.
Nivel 10	1 punto	Para aquellos proyectos que brindarán servicio a áreas con una población comprendida entre los 50 y 1 habitantes.
Nivel 11	0 puntos	Para aquellos proyectos que no cumplen las condiciones anteriores.

#### B. Equipamiento de salud:

Los servicios de salud responden a una de las necesidades básicas para el desarrollo integral de las poblaciones y mejorar la accesibilidad a este tipo de servicios contribuye a bajar la vulnerabilidad de las personas. Los niveles para evaluar este aspecto son los siguientes:

Nivel 1	12,5 puntos	Para proyectos que permiten a los habitantes acceder a un servicio de salud, de áreas que carecen por completo de estos servicios o permiten una reducción en el tiempo de viaje (del proyecto al centro de salud) mayor del 30% al obtener una mejora notable en la transitabilidad y seguridad.
Nivel 2	7 puntos	Para proyectos que permiten a los habitantes de áreas que poseen servicios de salud básicos (EBAIS) acceder a servicios de salud de mejor nivel o permiten una reducción en el tiempo de viaje (del proyecto al centro de salud) de 20% a 30% al obtener una mejora notable en la transitabilidad y seguridad.
Nivel 3	0 puntos	Para proyectos que no cumplen las condiciones anteriores.

### C. Equipamiento educacional

El equipamiento educacional considera un mejor nivel educativo en conjunto con otras oportunidades para mejorar la calidad de vida de las personas, por lo tanto, la accesibilidad a los diferentes tipos de servicios en educación se posiciona como prioritario en la atención a las necesidades de la población de interés. Los niveles para evaluar este aspecto son los siguientes:

Nivel 1	12.5 puntos	Para proyectos que comunican poblados con centros educativos de secundaria.
Nivel 2	7 puntos	Para proyectos que cuentan con centros de educación primaria a lo largo del proyecto o permiten formar parte de rutas alternas que conectan con centros educativos.
Nivel 3	0 puntos	Para proyectos que no cumplen las condiciones anteriores.

#### *D. Índice de Desarrollo Social*

El índice de desarrollo Social Distrital es el insumo fundamental para la actualización de la clasificación de las áreas de desarrollo relativo del país, el cual es calculado por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. En caso de que existan dos o más distritos, se toma en cuenta el de menor desarrollo.

Nivel 1	15 puntos	Para los distritos que pertenecen a la categoría de menor desarrollo con nivel <b>muy bajo</b> .
Nivel 2	10 puntos	Para los distritos que pertenecen a la categoría de menor desarrollo con nivel <b>bajo</b> .
Nivel 3	7 puntos	Para los distritos que pertenecen a la categoría de menor desarrollo con nivel <b>medio</b> .
Nivel 4	5 puntos	Para los distritos que pertenecen a la categoría de mayor desarrollo

#### *E. Conectividad a zonas fronterizas*

Este aspecto tiene relevancia para caminos o proyectos viales que mejoran la accesibilidad a las zonas fronterizas, por constituir estas zonas casos muy particulares debido a las condiciones socioculturales y económicas.

Las franjas fronterizas del país presentan regiones que por largo tiempo han permanecido en una condición de aislamiento con el resto del territorio, presentando condiciones de rezago económico y social. En algunas zonas hay poca o nula cobertura de servicios básicos, como agua, telefonía y electricidad. La seguridad fronteriza se ve muy comprometida ante el tráfico de estupefacientes y trata de personas, por lo que los policías requieren de traslado expedito para vigilancia de la zona.

Sumada a esta situación muchos de los habitantes de estas zonas tienen problemas registrales con sus bienes inmuebles, debido a la condición especial que presentan las zonas fronterizas, que son territorios que pertenecen al Estado, limitando a los habitantes de estas regiones al acceso a programas de cooperación emprendidos por la administración, que están orientados en beneficiar a la población en condiciones económicas más deficitarias.

Por tales razones, es importante mejorar la conectividad de las zonas fronterizas, como un factor que contribuya a mejorar las condiciones socio-económicas de esta población.

Puntaje	Detalle
5 puntos	El camino o proyecto proporciona una mejora en la conexión a zona fronteriza
0 puntos	El camino no conecta ninguna zona fronteriza

#### *F. Rutas alternas a rutas principales propensas a cierres por amenazas naturales o antrópicas*

Debido a las características físicas del territorio nacional (geográficas, climáticas, topográficas, hidrológicas, geológicas, entre otras) el sistema vial se desarrolla a través de zonas que pueden ser afectadas por fenómenos físicos (naturales, socio-naturales y antrópicos) y dañar la infraestructura vial. Asimismo, en muchos casos los caminos fueron diseñados y construidos en épocas en las que se contaba con ninguna o muy poca información que permitiera hacer una mejor previsión de la ocurrencia de estos fenómenos físicos, así como de los aspectos relacionados con el cambio climático.

De manera tal que se hace imprescindible contar con rutas alternas en caso de que los eventos descritos provoquen el cierre total o parcial de una vía.

El efecto de cierre de una vía se hace potencialmente más peligroso si se trata de vías clasificadas como aquellas de mayor orden jerárquico, tales como las carreteras estratégicas, que debido a su importancia son las vías arteriales que comunican a los principales centros económicos del país, tales como grandes centros de población, zonas de producción relevantes, zonas logísticas como puertos y aeropuertos, centros hospitalarios y otros puntos relevantes para la prestación de servicios de emergencia a la población.

Las rutas alternas proporcionan redundancia, el cual es un aspecto importante para prevenir interrupciones en los flujos vehiculares y minimizar la posibilidad de poblaciones aisladas al contar con una sola vía de acceso.

Las redes de carreteras deben tener vías alternas para favorecer y garantizar la accesibilidad a un mismo origen-destino. Si alguna de las rutas fuera físicamente interrumpida, por ejemplo, una inundación o deslizamiento, la redundancia garantiza la posibilidad de continuar el viaje por otro recorrido sin que el usuario sufra la demora por el cierre de la vía principal.

En este punto se calificarán los caminos en lastre que otorgan un paso alternativo a una determinada vía, cuya calificación dependerá de la clasificación de la ruta a la cual se le brinda redundancia.

Los factores en que se basará este puntaje son los siguientes:

Puntaje	Detalle
10 puntos	Caminos alternos a rutas primarias nacionales
7 puntos	Caminos alternos a rutas secundarias nacionales
5 puntos	Caminos alternos a rutas terciarias nacionales, cantonales y rutas de travesía
3 puntos	Incluye los caminos alternos a caminos cantonales
0 puntos	Caminos que no son alternos a ninguna ruta

#### *G. Clasificación funcional de la red vial nacional (primaria, secundaria y terciaria)*

La red vial nacional está dividida por la clasificación definida en la Ley General de Caminos Públicos, según la clasificación funcional que define tres categorías: Primarias, Secundarias y Terciarias.

Nivel 1	10 puntos	Para proyectos ubicados en la red vial terciaria
Nivel 2	7 puntos	Para proyectos ubicados en la red vial secundaria
Nivel 3	5 puntos	Para proyectos ubicados en la red vial primaria

#### *H. Acceso a actividades productivas*

Este aspecto tiene relevancia en el caso de proyectos viales que mejoran la accesibilidad a zonas productivas del país, mejorando el transporte de productos y el estado de los mismos.

Para este análisis se utilizó el boletín estadístico agropecuario 27 correspondiente al período 2013-2016 para cada cantón; publicado cada 4 años. Para realizar la actualización:

1. Se busca el Boletín estadístico agropecuario en la página [www.sepsa.go.cr](http://www.sepsa.go.cr); cada 4 años se deberá actualizar la metodología.
2. Se debe calcular el promedio de cada cantón por producto.
3. Se deben consolidar los datos de cada producto por cantón y realizar sumatoria total de producción en toneladas por cantón.
4. Y, por último; calcular los perceptibles y valorar los rangos a evaluar.

Las actividades productivas tomadas en cuenta son las siguientes:

- Arroz.
- Frijol.
- Maíz.
- Café.
- Banano.
- Cebolla.
- Papa.
- Piña.
- Caña de azúcar.
- Palma.
- Ganado.
- Leche.



El siguiente cuadro muestra la producción en toneladas por cantón para el periodo 2013-2016, que corresponde a la información para la respectiva valoración de este criterio.

Cuadro 1. Producción Agrícola de Costa Rica, 2013-2016.  
Dato promedio en Toneladas

<b>N°</b>	<b>CANTÓN</b>	<b>Total (TON)</b>
1	Tibás	52,9
2	Montes de Oca	67,7
3	Belén	88,4
4	Alajuelita	133,2
5	Vázquez de Coronado	319,0
6	San José	348,3
7	Curridabat	393,4
8	Flores	520,0
9	Escazú	727,4
10	Moravia	907,9
11	Orotina	929,6
12	Mora	1 015,3
13	Hojancha	1 294,1
14	San Mateo	1 486,1
15	Goicoechea	1 611,8
16	Esparza	1 649,6
17	Montes de Oro	1 788,0
18	San Isidro	1 852,3
19	Turrubares	1 878,2
20	San Pablo	1 975,2
21	Santa Ana	2 656,1
22	San Rafael	3 219,6
23	Garabito	3 347,6
24	El Guarco	3 528,3
25	Jiménez	3 769,5

N°	CANTÓN	Total (TON)
26	La Unión	4 003,6
27	Santo Domingo	4 309,1
28	La Cruz	4 380,2
29	Heredia	4 555,4
30	Tilarán	5 347,2
31	Barva	5 921,4
32	Santa Barbara	6 685,8
33	Puriscal	7 195,0
34	Nicoya	8 343,5
35	Acosta	8 821,9
36	Valverde Vega	8 864,8
37	Nandayure	8 939,1
38	Santa Cruz	9 006,3
39	Paraíso	9 113,7
40	Atenas	9 129,7
41	Palmares	10 921,4
42	Poás	12 498,3
43	Aserri	12 973,2
44	Aguirre	13 787,3
45	Golfito	14 266,5
46	Dota	16 900,3
47	Alfaro Ruíz	18 774,3
48	Corredores	24 743,4
49	Alvarado	24 925,7
50	Los Chiles	24 986,2
51	Oreamuno	28 727,3
52	Desamparados	29 461,2
53	Alajuela	31 818,4
54	San Ramón	35 187,1
55	Liberia	35 603,0
56	Osa	37 163,1
57	Naranjo	37 813,5

N°	CANTÓN	Total (TON)
58	Coto Brus	42 385,7
59	León Cortez Castro	42 658,3
60	Guatuso	45 786,6
61	Cartago	52 960,4
62	Parrita	53 489,2
63	Tarrazú	56 863,6
64	Buenos Aires	74 944,4
65	Upala	81 073,2
66	Talamanca	98 640,0
67	Limón	174 941,8
68	Turrialba	276 657,0
69	Carrillo	362 034,4
70	Pococí	390 733,0
71	Guácimo	410 344,1
72	Pérez Zeledón	421 229,5
73	Sarapiquí	437 028,9
74	Puntarenas	440 164,8
75	Grecia	490 208,7
76	Siquirres	525 062,6
77	Matina	526 653,8
78	Abangares	651 067,7
79	Cañas	658 719,0
80	Bagaces	885 739,0
81	San Carlos	996 604,9
	<b>TOTAL</b>	<b>8 746 717,0</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los boletines estadísticos agropecuarios de la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria (SEPSA) para el periodo 2013-2016.

Para evaluar este aspecto se tomaron en cuenta los siguientes niveles:

Nivel 1	10 puntos	Para proyectos que se ubiquen en cantones con producción promedio anual menor a 7000 Toneladas
Nivel 2	7 puntos	Para proyectos que se ubiquen en cantones con producción promedio anual entre 7001 y 200.000 Toneladas
Nivel 3	5 puntos	Para proyectos que se ubiquen en cantones con producción promedio anual mayor 200.001 Toneladas

**Nota:** en caso que el proyecto se ubique en dos o más cantones, se utilizará la producción del cantón que abarque mayor longitud del proyecto.

### 3. Calificación global

Con base en las calificaciones obtenidas por el proyecto en la evaluación de los aspectos descritos precedentemente, se propone determinar el puntaje total obtenido por el proyecto, como la suma aritmética de tales calificaciones. Cabe señalar que si un proyecto cumple con más de un nivel (calificación) dentro de un aspecto determinado se adoptará la calificación del nivel superior. El proyecto debe tener una calificación global de 70 para ser aceptado desde el punto de vista cualitativo.

## BIBLIOGRAFÍA

Fontaine, Ernesto. 2005. “Evaluación Social de Proyectos”. Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

Ministerio de Planificación y Cooperación. 1996. “Metodología de Evaluación Económica de Caminos de Bajo Estándar”. Santiago. Chile.

Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. 2010. “Guía Metodológica General para la Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública. San José. Costa Rica.

Naciones Unidas. 2018. “La Agenda 2030 y los objetivos de Desarrollo Sostenible”. Santiago, Chile.

Sitio web; SEPSA del Ministerio de Agricultura y Ganadería; Costa Rica.