

**VALORACIÓN ECONÓMICA DEL BIENESTAR AMBIENTAL MEDIANTE
EXPERIMENTO CONJOINT DE LAS OBRAS CIVILES EN ÁREA DE RESERVA
ECOLÓGICA DEL CERRO MINALKAWA – CIUDAD DE VALLEDUPAR**



AUTORES

ESTEFANY CAMPILLO TANO
JAIDER ALONSO ARIAS MARTÍNEZ

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLÓGICAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
VALLEDUPAR – CESAR

2023

**VALORACIÓN ECONÓMICA DEL BIENESTAR AMBIENTAL MEDIANTE
EXPERIMENTO CONJOINT DE LAS OBRAS CIVILES EN ÁREA DE RESERVA
ECOLÓGICA DEL CERRO MINALKAWA – CIUDAD DE VALLEDUPAR**

AUTORES

ESTEFANY CAMPILLO TANO
JAIDER ALONSO ARIAS MARTÍNEZ

DIRECTORA

KARINA PAOLA TORRES CERVERA
MÁXIMO GRADO DE EDUCACIÓN PROFESIONAL DEL DIRECTOR(A)

ASESOR

LUIS ANTONIO MAESTRE OROZCO
F.P. TÉCNICO SUPERIOR EN SALUD AMBIENTAL

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y TECNOLÓGICAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**

VALLEDUPAR – CESAR

2023

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi Dios, por su amor y gracia infinita en mi vida, a mis padres, a mis hermanos y a mi amado esposo, porque han sido mi bendición y mi mayor inspiración, gracias por su apoyo, confianza y amor, este logro sin duda, es para ustedes.

AGRADECIMIENTOS

Gracias inicialmente con todo mi corazón, a Dios, por darme la fortaleza, la sabiduría y el entendimiento para finalizar nuestro proyecto de grado, creo fielmente que, sin su presencia en mi vida, esto no sería posible.

A mis padres, Alvaro Campillo y Dianys Tano, quienes no solo fueron mi apoyo económico, sino también emocional, son mi mayor motivación, el más grande ejemplo de amor, esfuerzo y superación, los honro y los admiraré siempre.

A mis hermanos, Dayana, Javier y Samuel, por ser parte fundamental de mi vida y por llenarme de ánimo cuando lo necesité, deseo ser también su inspiración como lo son ustedes para mí.

A mi esposo, Emiro Begambre, por su ayuda, su amor incondicional y sus palabras de aliento, por creer en mí e incentivarme a confiar en mis capacidades, por inspirar mi vida como persona y como profesional.

Gracias a mi compañero de proyecto Jaider Arias, a nuestra directora y mentora Karina Torres por su guía y sus conocimientos, al cuerpo docente del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria por capacitarnos como profesionales, a la Universidad Popular del César por permitirme formarme en ella y todos los familiares, amigos y conocidos que fueron partícipes de este proceso largo y difícil, pero lleno de grandes aprendizajes que hoy se ve reflejado en la culminación de mi paso por la universidad.

ESTEFANY CAMPILLO TANO

DEDICATORIA

Este proyecto lo dedico primeramente a Dios, ya que gracias a Él he logrado terminar mi carrera, a mis padres, porque siempre estuvieron conmigo, a mis hermanos, mis sobrinos y mi cuñado por esa ayuda incondicional, a mis amigos y compañeros que estuvieron en este proceso de formación, hoy con un corazón cargado de emoción escribo estas líneas expresamente para ellos.

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento va dirigido primeramente al Dios bueno, al compañero del camino que estuvo a mi lado dándome sabiduría, fortaleza y ánimo para poder llegar a la meta.

A mis padres que en ocasiones vi su enorme esfuerzo para que yo continuara y no desertara de mis estudios, por sus consejos, por su apoyo incondicional para que hoy sea posible alcanzar este logro.

A mis hermanos, mis sobrinos y mi cuñado que se convirtieron en el equipo perfecto para brindarme el apoyo que necesitaba en los momentos más duros de esta carrera.

A todos mil gracias por su apoyo.



JAIDER ALONSO ARIAS MARTÍNEZ

RESUMEN

El Cerro Minalkawa o Hurtado, fue considerado desde 1996 como Reserva Ecológica y Patrimonio Natural de Valledupar, este ecosistema se ha visto afectado por la implementación de obras civiles alrededor de él, las cuales amenazan de manera implícita la reducción del área del cerro y a su vez los aspectos ambientales, como su estructura y la biodiversidad que existe dentro del ecosistema. El objetivo de este trabajo de investigación recae en valorar económicamente los impactos ambientales significativos que se presentan sobre el Cerro Minalkawa; para el cumplimiento de este objetivo primordialmente se hizo una descripción del área de estudio con el fin de identificar los aspectos e impactos ambientales que se producen en la reserva ecológica, para luego realizar una Evaluación de Impacto Ambiental mediante la metodología de la Empresa Pública de Medellín (EPM) o Método Arboleda, que a través de la identificación, calificación y clasificación de los impactos ambientales se estima el valor económico ambiental del cerro, y posteriormente identificar los servicios ecosistémicos que el Cerro Minalkawa genera mediante una lista de chequeo propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) dando como resultado que el 95% de estos servicios ambientales son propios del ecosistema. Finalmente, se estimó la disponibilidad de pago para la conservación y recuperación del cerro mediante un modelo de regresión siguiendo los lineamientos de la guía de valorización económica.

Palabras Claves: Valorización Económica, Evaluación De Impacto Ambiental, Aspectos Ambientales, Reserva Ecológica, Servicios Ecosistémicos.



ABSTRACT

The Minalkawa or Hurtado Hill, was considered since 1996 as an Ecological Reserve and Natural Heritage of Valledupar, this ecosystem has been affected by the implementation of civil works around it, which implicitly threaten the reduction of the area of the hill and in turn environmental aspects, such as its structure and the biodiversity that exists within the ecosystem. The objective of this research work lies in economically assessing the significant environmental impacts that occur on Cerro Minalkawa; To fulfill this objective, primarily a description of the study area was made in order to identify the environmental aspects and impacts that occur in the ecological reserve, to then carry out an Environmental Impact Assessment using the methodology of the Public Company of Medellín. (EPM) or Arboleda Method, which through the identification, qualification and classification of environmental impacts, the environmental economic value of the hill is estimated, and later identify the ecosystem services that Cerro Minalkawa generates through a checklist proposed by the Organization of the United Nations for Food and Agriculture (FAO) giving as a result that 95% of these environmental services are specific to the ecosystem. Finally, the availability of payment for the conservation and recovery of the hill was estimated through a regression model following the guidelines of the economic valuation guide.

Key Words: *Economic Valuation, Environmental Impact Assessment, Environmental Aspects, Ecological Reserve, Ecosystem Services.*

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	12
1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	15
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	17
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	17
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
4. MARCO REFERENCIAL.....	18
4.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	18
4.2. MARCO TEÓRICO.....	20
4.2.1. Servicios Ecosistémicos	20
4.2.1.1. Clasificación De Los Servicios Ecosistémicos.	21
4.2.1.2. Efectos Positivos De Los Servicios Ambientales.	22
4.2.2. Valoración Económica Ambiental.....	22
4.2.2.1. Valor Económico Total.	23
4.2.2.2. Métodos De Valoración Económica.	23
4.2.2.2.1. Experimentos Conjoint.	24
4.3. MARCO CONCEPTUAL	27
4.4. MARCO CONTEXTUAL.....	28
4.5. MARCO LEGAL	31
5. MARCO METODOLÓGICO	36
5.1. LÍNEA, SUBLÍNEA Y ÁREA TEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN	36
5.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	36
5.3. ALCANCE DE INVESTIGACIÓN	36

5.4. POBLACIÓN DE ESTUDIO	36
5.5. MUESTRA POBLACIONAL	36
5.6. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	37
5.7. DESARROLLO METODOLÓGICO	38
Fase 1. Caracterización De Los Bienes Y Servicios Ambientales Ecosistémicos Y De Biodiversidad Según La Clasificación De La Organización De Las Naciones Unidas Para La Alimentación Y Agricultura (FAO) Del Cerro Minalkawa En La Ciudad De Valledupar.....	38
Actividad 1.1. Descripción De La Zona De Estudio.....	38
Actividad 1.2. Evaluación De Impacto Ambiental.	38
Actividad 1.3. Identificación De Servicios Ecosistémicos.	38
Fase 2. Implementación Del Instrumento De Recolección De Información Para Experimento Conjoint En La Medición De Los Efectos De Las Obras Civiles Sobre La Reserva Ecológica Del Cerro Minalkawa En La Ciudad De Valledupar	39
Actividad 2.1. Diseño De Encuesta.....	39
Actividad 2.2. Muestra Poblacional.	39
Actividad 2.3. Implementación De La Encuesta.	39
Fase 3. Estimación La Disponibilidad De Pago Por Concepto De Conservación Y Recuperación De La Reserva Ecológica Del Cerro Minalkawa En La Ciudad De Valledupar.....	40
Actividad 3.1. Desarrollo Del Modelo De Regresión.	40
Actividad 3.2. Cálculo Disposición de Pago.	40
6. RESULTADOS Y ANÁLISIS	41
6.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES ECOSISTÉMICOS Y DE BIODIVERSIDAD SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y AGRICULTURA (FAO) DEL CERRO MINALKAWA EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR.....	41

6.1.1.	Descripción De La Zona De Estudio	41
6.1.1.1.	Acumulación De Agua Y Pared Sur.	42
6.1.1.2.	Proyecto Casa En El Aire.	42
6.1.1.3.	Centro Sagrado Indígena.	43
6.1.1.4.	Proyecto Casas.	43
6.1.1.5.	Antena De Telecomunicaciones.	44
6.1.1.6.	Zona De Extracción De Material Vegetal.	44
6.1.1.7.	Zonas Con Problema De Seguridad Y Permeable.	45
6.1.1.8.	Nacimiento De Agua.	45
6.1.2.	Evaluación De Impacto Ambiental.....	45
6.1.3.	Identificación De Servicios Ecosistémicos	55
6.2.	IMPLEMENTACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA EXPERIMENTO CONJOINT EN LA MEDICIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS OBRAS CIVILES SOBRE LA RESERVA ECOLÓGICA DEL CERRO MINALKAWA EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR	58
6.2.1.	Diseño De Encuesta	58
6.2.2.	Muestra Poblacional	62
6.2.3.	Implementación De La Encuesta	62
6.3.	ESTIMACIÓN LA DISPONIBILIDAD DE PAGO POR CONCEPTO DE CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA RESERVA ECOLÓGICA DEL CERRO MINALKAWA EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR	72
6.3.1.	Desarrollo Del Modelo De Regresión	72
6.3.2.	Cálculo De La Disposición De Pago	76
7.	CONCLUSIONES	79
8.	RECOMENDACIONES.....	81
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Cerro Hurtado en peligro...	14
Figura 2. Clasificación de los Servicios Ecosistémicos	21
Figura 3. Ramificación del Valor Económico Total.....	23
Figura 4. Clasificación de los Métodos de Valoración Económica Ambiental	24
Figura 5. Confección de imágenes de la localización geográfica de la investigación	29
Figura 6. Proyectos que se desarrollan actualmente en influencia del cerro Hurtado	30
Figura 7. Zonificación de los Elementos Identificados en el Cerro Minalkawa.....	41
Figura 8. Pared Sur del Cerro Minalkawa al norte de Valledupar	42
Figura 9. Proyecto La Casa en el Aire en el flanco suroeste del Cerro Minalkawa	43
Figura 10. Proyecto Construcción de Vivienda en Cerro Minalkawa	44
Figura 11. Listado de Aspectos Ambientales Identificados en el Cerro Minalkawa	49
Figura 12. Listado de Impactos Ambientales Identificados en el Cerro Minalkawa	50
Figura 13. Clasificación del Impacto Ambiental Calificado.....	55
Figura 14. Sección Descriptiva de la Encuesta de Valoración Económica.....	58
Figura 15. Clasificación de las Edades de los Encuestados	63
Figura 16. Clasificación del Género u Orientación Sexual de los Encuestados	63
Figura 17. Clasificación del Grado Educativo de los Encuestados	64
Figura 18. Clasificación del Grado Socioeconómico de los encuestados	64
Figura 19. Clasificación del Grado de Ingresos Económicos del encuestado	65
Figura 20. Clasificación del Grado de Dependencia Comunal del encuestado	65
Figura 21. Clasificación de las Actividades Económicas que desarrollan los encuestados	66
Figura 22. Calificación del Interés en Participar en Actividades en pro al ambiente.....	66
Figura 23. Calificación del Conocimiento del Ecosistema Estratégico	67
Figura 24. Calificación del Valor Ambiental del ecosistema estratégico	67
Figura 25. Calificación de la Posibilidad de Urbanización del ecosistema estratégico	68
Figura 26. Calificación subjetiva del Impacto Ambiental al ecosistema estratégico	68
Figura 27. Calificación de la Posibilidad de Atestiguar el cambio en el ecosistema estratégico	69

Figura 28. Calificación de la Posibilidad de Contratación para alterar el ecosistema estratégico	69
Figura 29. Calificación del Grado de Oposición a alteración del ecosistema estratégico	70
Figura 30. Valores de Preferencia de los encuestados	70
Figura 31. Frecuencia del Aporte Voluntario	71
Figura 32. Medio de Aporte Voluntario	71
Figura 33. Regresión Múltiple Primera Iteración	73
Figura 34. Regresión Múltiple Segunda Iteración	74
Figura 35. Regresión Múltiple Tercera Iteración.....	75

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Efectos de los sectores agricultura, ganadería, actividad forestal y pesca sobre los servicios ecosistémicos y la biodiversidad.....	22
Tabla 2. Normativa Ambiental Aplicable a esta investigación.....	31
Tabla 3. Rangos de los Criterios de la Calificación de los Impactos Ambientales	38
Tabla 4. Identificación de los Aspectos e Impactos Ambientales del Cerro Minalkawa	46
Tabla 5. Calificación de la Importancia Ambiental y Clasificación de los Impactos Ambientales	51
Tabla 6. Identificación de los Servicios Ecosistémicos	55
Tabla 7. Asignación de Etiquetas o Abreviaturas de las Preguntas / Variables de Estudio	61
Tabla 8. Media, Mediana y Moda de los conceptos de valoración.....	76
Tabla 9. Conceptos de Valoración para diferentes Precios de Intención	77
Tabla 10. Datos de la Frecuencia de Aporte Voluntario	77

INTRODUCCIÓN

La presión que ejerce el urbanismo mal planificado sobre los ecosistemas pone en peligro la estructura, integridad, biodiversidad y los bienes y servicios ambientales que sustentan la vida. En este documento se presenta investigación referente a la medición de los efectos que han producido obras civiles como expansión urbano-doméstica, delimitación y cegamiento, construcción de vías y monolitos, en área de influencia del cerro Minalkawa, o más conocido como cerro Hurtado o Haku (que en idioma nativo refiere a serpiente).

Esta investigación parte de que el cerro Minalkawa fue declarado reserva natural y a pesar de su protección el municipio y la Corporación Autónoma Regional y otras autoridades se han hecho indiferentes a la situación que lo pone en riesgo, que son la presión por construcción de infraestructura a su alrededor. Por lo tanto, se busca una forma de medir los impactos resultantes de estas labores que se desarrollan dentro de su entorno, para ello se propone esta investigación, cuyo enfoque metodológico es cuantitativo y nivel explicativo, porque se basa en la recopilación, preparación y tratamiento de datos para dar respuesta a una situación, donde la variable primordial es el valor del bienestar ambiental del cerro.

Para lograr esto se proponen tres objetivos específicos, estos son *primero*, Caracterizar los Bienes y Servicios Ambientales Ecosistémicos y de Biodiversidad según la Clasificación de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) del cerro Minalkawa en la Ciudad de Valledupar; *segundo*, Implementar Instrumento de Recolección de Información para Experimento Conjoint en la medición de los efectos de las Obras Civiles sobre la Reserva Ecológica del Cerro Minalkawa en la Ciudad de Valledupar, y *tercero* y último, Estimar la Disponibilidad de Pago por concepto de Conservación y Recuperación de la Reserva Ecológica del Cerro Minalkawa en la Ciudad de Valledupar.

Este documento se integra por tres capítulos, el primero presenta el planteamiento y formulación del problema, la justificación de la investigación y los objetivos del proyecto, el segundo presenta el marco referencial integrado por los antecedentes, marco teórico, conceptual, contextual y legal; y el marco metodológico, integrado por la línea y sublínea, tipo y nivel de investigación, población de estudio y muestra; por tercero, un capítulo que contiene las matrices de resultados esperados, cronograma de actividades y presupuesto del proyecto.

1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El aumento considerable de la población humana ha llevado al hombre a requerir nuevos espacios aumentando sus fronteras y expandiéndose, primando sus beneficios y necesidades, sin contar que este acogimiento favorece el desequilibrio ecológico, social y financiero de los centros poblados y urbes, además, ante la demandante necesidad de suelo vinculada al crecimiento económico. (Alcaldía Mayor de Bogotá).

Las consecuencias de la actividad humana y antrópica causa grandes presiones sobre las especies y ecosistemas como el cambio del uso del suelo, la explotación incontrolada de los recursos naturales, contaminación ambiental, aparición de especies exóticas invasoras y también aportan al cambio climático, (MINAM, 2016) y así mismo, afecta la calidad de vida de las personas puesto que sus servicios ambientales de regulación climático desaparecen causando como infortunio la desvalorización ambiental. (CEPAL).

De acuerdo con el Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2017), Colombia ha sido rápidamente urbanizada y se prevé que aumente conforme aumenta la población, de entre 1,04% por año entre 2015 y 2045, esto significa mayor demanda de espacio, requerimiento de recursos naturales y por ende mayor desequilibrio ambiental, puesto que será más fácil contaminar los ecosistemas y reducirlos incorporando al ambiente sustancias y elementos tóxicos perjudiciales para la vida (UNAD, 2010).

Conforme a la definición sustancial centrada en la problemática descrita y tomando a consideración la definición contextual de este trabajo, el cerro Haku, Hurtado o Minalkawa se encuentra amenazado por la expansión urbana y la permisibilidad de los entes de control y autoridades locales y regionales, debido a que se han desarrollado construcciones como la denominada “Casa en el Aire” y las bases para una casa dentro de lo que es una reserva ecológica y patrimonio ambiental declarado mediante acuerdo 032 de 1996 expedido por el Concejo Municipal de Valledupar.

Por consecuencia de estas infraestructuras, además de la construcción de un intento de vía a escasos metros del cerro (calle 2), la proyección de la carrera 4ta y la calle 5a, el ecosistema del cerro ha sido cegado por el urbanismo, a pesar de que es un productor natural de agua, conserva un relicto importante de Bosque Seco Tropical y hay presencia de animales

endémicos como la zarigüeya del caribe (zorro chucha, o *Didelphis marsupialis*), que no son valorados correctamente también por el desconocimiento y ausencia de información que imposibilita darle la verdadera importancia que necesita, además, este cerro es un importante punto de tradición ancestral de la etnia Kogui, quienes realizan prácticas culturales en su cima.

Figura 1.

Cerro Hurtado en peligro...



Nota: Tomado por los Autores (2022), de la página web del diario El Pílon (2022). Pilocatura publicada el día 11 de febrero de 2022.

Este cerro conserva una importante ventana al ecosistema primitivo de bosque seco espinoso y bosque seco tropical, pues la variedad de sus especies lo catalogan como importante y el sometimiento del estrés urbanístico es un error irreparable por promover el desarrollo urbano anacrónico. (El Pílon, 2021).

En la actualidad se revocó el fallo a la construcción de una vivienda en área de importancia de la reserva y esto ha procedido a que los autores e investigadores de este trabajo puedan medir las consecuencias del daño ambiental en términos que todas las personas puedan comprenderlo, por ello, se plantea la siguiente pregunta investigativa:

¿Cuál será el Valor Económico del Bienestar Ambiental empleando el Experimento Conjoint de las obras civiles en área de reserva ecológica del Cerro Minalkawa – ciudad de Valledupar?

2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Es importante desarrollar este trabajo de investigación porque el cerro Haku, Hurtado y Minalkawa está enfrentando una situación en la cual sus ecosistemas pueden desaparecer, y como ya se había mencionado antes, este conserva relictos ecosistémicos y de biodiversidad únicos, sobre todo, cuando hace parte de una barrera natural que ayuda al tránsito seguro de las crecientes del río Guatapurí y que se encuentra en la margen derecha de este, para la cual, es una biblioteca ambiental de las especies naturales que habitaban aquí antes del expansionismo urbanístico del cual hoy se aqueja. La valoración económica ambiental sería un método de presentar la realidad de este ecosistema en términos que pueda ser comprendido por todos los habitantes y visitantes de la ciudad de Valledupar.

Los beneficios de desarrollar este trabajo toman como base la posibilidad de constituir una herramienta que ayude a medir la problemática ambiental del cerro Minalkawa en términos económicos, puesto que los métodos de valoración de impacto ambiental son poco comprensibles gracias a las variables que lo implican. Sin embargo, los términos económicos son de fácil entendimiento, puesto que la vida del ser humano se ha cimentado en los efectos del consumo y demanda ante la disponibilidad y sostenibilidad financiera; entonces se convertiría en una herramienta que utilicen las autoridades locales y regionales en otros ecosistemas similares, además permitiría a la comunidad valorar de forma más eficaz y continua el patrimonio ambiental, daría a comprender a los demás el impacto positivo que genera el tener este ecosistema, entre otros muchos productos que distinguen la importancia de Minalkwa, siendo potenciales beneficiarios la biodiversidad que allí habita y los relictos forestales, arbóreos y de cobertura vegetal y la gran variedad de especies.

Esta investigación es necesaria y pertinente porque primero tiene un aporte innovador en incluir nuevos métodos de campo que, de manera sensible y desde las preferencias declaradas, miden los efectos positivos y nocivos a un ecosistema, por ello, la necesidad de implementarlo, más por encima de una evaluación de impacto, ya que el experimento Conjoint dispone situaciones hipotéticas de cambio ambiental y de transformación a lo que las personas reaccionan y confortan o fortalecen su conocimiento y conciencia ambiental, por lo que tiene un impacto fuerte sobre la comunidad participante y los diversos actores implicados.

La problemática principal que impacta este trabajo investigativo se centra en la desinformación existente y la desvalorización sociocultural y ambiental del cerro Haku, debido a esto se despliega una metodología de trabajo que abarque toda la situación problema y le presente a los lectores y al mundo de la investigación la importancia de preservar y recuperar la naturaleza del ecosistema y los entornos de desarrollo de la biodiversidad que han sido vulnerados por las obras civiles, así como, el impacto que tienen las herramientas de valoración para medir de manera sensible los efectos ambientales desde términos económicos.

Considerando lo anterior, la relevancia de esta investigación implica en la información valiosa que se pretende producir, siendo línea base para la continuidad del trabajo que se viene desarrollando por los activistas ambientales locales, representantes del Foro Ambiental del Cesar, autoridad ambiental, autoridad gubernamental y pública, organismos nacionales e internacionales, comunidad en general y los demás actores involucrados como academia, instituciones entre otras que participan activamente en pro de mejorar el medio ambiente en equidad con la sociedad y la viabilidad para con la economía.



3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar Valoración Económica del Bienestar Ambiental mediante Experimento Conjoint de las Obras Civiles en Área de Reserva Ecológica del Cerro Minalkawa – Ciudad de Valledupar

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Caracterizar los Bienes y Servicios Ambientales Ecosistémicos y de Biodiversidad según la Clasificación de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) del cerro Minalkawa en la Ciudad de Valledupar.

Implementar Instrumento de Recolección de Información para Experimento Conjoint en la medición de los efectos de las Obras Civiles sobre la Reserva Ecológica del Cerro Minalkawa en la Ciudad de Valledupar.

Estimar la Disponibilidad de Pago por concepto de Conservación y Recuperación de la Reserva Ecológica del Cerro Minalkawa en la Ciudad de Valledupar.



4. MARCO REFERENCIAL

En este capítulo importante, se presentan los sustentos investigativos anteriores a este trabajo, además, los elementos teóricos, conceptuales y contextuales que cimentan la investigación, así como los aspectos legales y su aplicación.

4.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo referencia a los autores con los cuales se cimentan los aspectos teóricos, metodológicos y prácticos de este trabajo:

Ortiz de Orue (2019) desarrolló la investigación denominada Análisis Conjunto: una preferencia basada en la estimación de beneficios reportados por conservación y turismo en Choquequirao, como proyecto personal de investigación, para el cual se caracterizó el patrimonio natural y cultural del área, así como de la actividad turística que se realiza en ella especificando los flujos de turistas anualmente desde 2005 hasta 2018. Se implementó una encuesta que fue estratégicamente elaborada para tres opciones así \$3, \$5 y \$8. El método utilizado fue de Análisis Conjunto, Valoración Conjoint o Experimento Conjoint. Al practicar el modelo econométrico regresional las variables de mayor importancia fueron conservación, turismo, urgencia de la conservación, situación de riesgo, ingreso, educación y género, definiendo una disposición de pago (DAP) de \$4,5 para proyectos de inversión en turismo, \$1,9 para proyectos de conservación y \$11,5 en ejecución combinada las anteriores. El principal aporte de este trabajo es metodológico, puesto que especifica con propiedad como se desarrollan las técnicas e instrumentos desde el ámbito explícito y técnico.

Castaño y Durango (2019) desarrollaron el trabajo denominado Valoración del Componente Ambiental por la Afectación de Obras de Infraestructura Vial para un predio atípico urbano ubicado en Cereté – Córdoba, para alcanzar su título especializado en Avalúos, por el cual identificaron el método de valoración más apropiado, identificaron e inventariaron las especies presentes en el predio objeto de estudio, estimaron el valor ambiental por obras de infraestructura y aplicaron el método de valoración del componente ambiental. Para ello emplearon la metodología de la resolución 620 de 2008 expedida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) e implementando una investigación directa e indirecta, contabilizando los costos en el análisis de precios del mercado y a posterioridad el de

experimento conjunto, valoraron el predio a \$170.000 por metros cuadrado. El aporte de esta investigación es práctico, porque se resaltan aspectos intrínsecos técnicos de la implementación de la metodología de valoración que se deben recopilar en campo.

Farreras y Lauro (2016) desarrollaron la investigación denominada Valoración económica de los efectos de la contaminación por vertido de residuos sólidos urbanos. El caso del aglomerado urbano del Gran Mendoza, Argentina, como desarrollo propio. En este trabajo hizo una descripción de los aspectos relevantes del aglomerado urbano del Gran Mendoza, haciendo un amplio panorama situacional y referenciando el área influencia directa de su trabajo, seguidamente, estableció como atributos de evaluación la calidad del aire, del agua, casos de enfermedades transmitidas por vectores y definitivamente el pago anual en cuatro categorías \$450, \$325, \$215 y \$0 pesos argentinos. El resultado de este trabajo define que la reducción de la calidad del agua equivale en términos de pérdida del bienestar a un gasto anual promedio de \$182,49, para la calidad del aire el promedio anual es de \$70,85 y definitivamente, para casos de gastroenteritis equivale al promedio anual de \$4,11. El principal aporte de este trabajo es metodológico, puesto que especifica con propiedad como se desarrollan las técnicas e instrumentos desde el ámbito explícito y técnico.

La Consultoría Colombiana S.A. (2016) desarrolló para DEVIMAR y la Agencia Nacional de Infraestructura el Estudio de Impacto Ambiental para la Construcción de la segunda Calzada San Jerónimo – Santa Fé UF 2.1. Proyecto Autopista al Mar 1, para lo cual emplearon la metodología establecida por la normativa colombiana vigente del decreto único reglamentario sector ambiente 1076 de 2015 y además emplearon métodos de valoración del beneficio a partir de la Guía de Valoración expedida en el 2003 por el anterior Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) utilizando costos y gastos potenciales en la prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales y definiendo un análisis de experimento conjunto por los cambios generalizados en el transporte considerando ahorros en operación, ahorro en tiempos de viaje, beneficios por generación de empleo, beneficio por oportunidad laboral y el efecto dinámica económica local. Los valores fueron estimados para cada una de las variables y son extensos. El principal aporte de este trabajo es metodológico, puesto que especifica con propiedad como se desarrollan las técnicas e instrumentos desde el ámbito explícito y técnico.

Hernández (2014) desarrolló el trabajo denominado La valoración de los ecosistemas en la política minero-ambiental colombiana. Una propuesta para la organización del territorio y la conservación de la biodiversidad, para alcanzar su título como Magister en Administración. Este libro presenta una descripción de la política colombiana relacionada con la gestión del ambiente y la protección de la biodiversidad, definiendo el Ordenamiento Territorial Colombiana y Valoración Económica Ambiental. En este trabajo se hace una descripción de aplicabilidad de los métodos más profunda y precisa, puesto que también se tiene en cuenta las experiencias que se han desarrollado con cada uno de los métodos, que para el caso de la Valoración Conjunt, refiere a que es más complejo que la valoración contingente, puesto que la decisión sobre atributos es lo que define la elección del valor de beneficio. El aporte de este trabajo de investigación es teórico, puesto que presenta los alcances y limitaciones del método a emplear y como objetarlo de forma funcional a la metodología y la práctica.

Farah F. (2013) realizó la investigación titulada Valoración Ambiental dentro del Esquema de Economía Verde: Ecosistemas del Caribe Colombiano, el cual constó de realizar una especificación de los valores de accesos a zonas protegidas, considerando el modelo de Hanemann (1984). En este documento el autor implica una valoración contingente para determinar el grado de vulnerabilidad en referencia de valor de bienestar de los ecosistemas, al implementar esta metodología pudo definir que estos son fuertemente sostenibles y no deberían ser explotados. Los valores estimados rondaban mínimo los \$579 a los \$1572 pesos colombianos, indicadores de acceso permisible. El autor concluye que la mejor manera de abordar los cambios que se presentan en los ecosistemas por consideración de la expansión antrópica sobre los servicios ambientales y los bienes que lo constituyen debe hacerse desde los análisis conjunt. El aporte de esta investigación es práctico, porque este desarrolla un instrumento e implementa de manera que la recopilación de los datos es estratégica.

4.2. MARCO TEÓRICO

4.2.1. Servicios Ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos y biodiversidad son el sustento de las actividades económicas, por ejemplo, la agricultura, la ganadería, la actividad forestal y la pesca se benefician de los servicios ecosistémicos y, a su vez, los proporcionan. (FAO).

Los servicios ecosistémicos se clasifican de la siguiente forma:

Figura 2.

Clasificación de los Servicios Ecosistémicos



Nota: Elaborado por los Autores (2022) a partir del sitio web de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

4.2.1.1. Clasificación De Los Servicios Ecosistémicos.

Existen varias clasificaciones de los Servicios Ecosistémicos, Bienes y Servicios Ambientales. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) los servicios ecosistémicos se clasifican en cuatro grupos, así:

- ✓ Servicios de provisión, como alimentos, agua, madera y recursos genéticos;
- ✓ Servicios de regulación, como regulación climática, desastres naturales y purificación hídrica;
- ✓ Servicios de apoyo, como ciclos de nutrientes y formación de suelos; y,
- ✓ Servicios culturales, los cuales tienen fines estéticos, espirituales, educacionales y de recreación

4.2.1.2. Efectos Positivos De Los Servicios Ambientales.

Las actividades económicas como la agricultura, la ganadería, la actividad forestal y la pesca se benefician de los servicios ecosistémicos también producen efectos que pueden ser negativos o positivos, por ejemplo (FAO):

Tabla 1

Efectos de los sectores agricultura, ganadería, actividad forestal y pesca sobre los servicios ecosistémicos y la biodiversidad

Efectos Positivos	Efectos Negativos
La agricultura proporciona hábitats a las especies silvestres y crea paisajes con valor estético	Los plaguicidas, así como la homogeneización del paisaje, pueden reducir la polinización natural
Los bosques ayudan a mantener ecosistemas acuáticos saludables y proporcionan fuentes fiables de agua limpia	La deforestación y la ordenación deficiente pueden hacer aumentar las inundaciones y los corrimientos de tierras durante los ciclones
Los excrementos animales pueden ser una fuente importante de nutrientes y de dispersión de semillas y pueden mantener la fertilidad de los suelos en los pastizales	El exceso de excrementos animales y su gestión deficiente pueden conllevar la contaminación del agua y poner en peligro la biodiversidad acuática
La acuicultura sostenible e integrada puede mejorar la función de protección contra inundaciones que ejercen los manglares	La pesca excesiva tiene consecuencias devastadoras en las comunidades de los océanos, puesto que desestabiliza la cadena alimentaria y destruye los hábitats naturales de numerosas especies acuáticas

Nota: Tomado y Adaptado por los Autores (2022) a partir del sitio web de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

4.2.2. Valoración Económica Ambiental

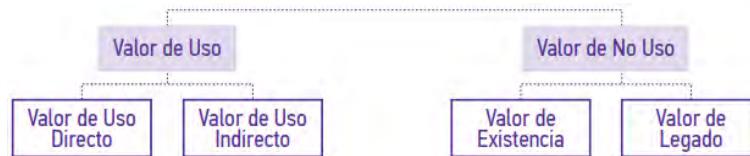
La resolución 1084 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible actualizó y estableció las metodologías de valoración de costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, en la cual se referencia la Guía donde se especifican las metodologías, sin embargo, antes de abordar se debe definir el valor económico total.

4.2.2.1. Valor Económico Total.

El valor económico total equivale a la sumatoria del valor de uso con el valor de no uso, así (MINAM, 2014):

Figura 3.

Ramificación del Valor Económico Total



Nota: Tomado por los Autores (2022) de la Guía Nacional de Valoración Económica del Patrimonio Ambiental del Ministerio de Ambiente de Perú.

O bien sea, esta puede ser reescrita así:

$$VET = VU + VNU$$

$$VET = VUD + VUI + VE + VL$$

En Colombia, la metodología de Valoración Económica Ambiental incorpora como Valor de uso directo al Valor de opción, por lo tanto, esta última formulación sería así:

$$VET = VUD + VUI + VO + VE + VL$$

Por lo tanto, el valor de uso incorpora el uso directo, indirecto y de opción, y, por otra parte, el valor de no uso incorpora el valor de existencia y de legado.

A partir de estas variables y el análisis de los comportamientos de las funciones de consumo y del efecto marginal con respecto a la función de daño ambiental se establecieron los criterios de medición. (MAVDT, 2003).

4.2.2.2. Métodos De Valoración Económica.

Conforme al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MINAMBIENTE, 2018), los métodos de valoración económica ambiental se basan en las preferencias declaradas y reveladas, tal como se observa a continuación:

Figura 4.

Clasificación de los Métodos de Valoración Económica Ambiental



Nota: Tomado y Adaptado (2022) de la Guía de Aplicación de la Valoración Económica Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Fernández-Muñoz y Salazar (2018). PRR: Prevención, Restauración y Reemplazo.

Las metodologías de valoración basadas en preferencias reveladas identifican los valores a través de información de mercados relacionados indirectamente con los servicios ecosistémicos y; las de preferencias declaradas, acuden a interacciones directas con las personas para obtener el valor económico de los servicios ecosistémicos. (Torres C. & Arias R., 2022).

4.2.2.2.1. Experimentos Conjoint.

El Análisis Conjoint, Valoración o Experimento Conjoint, son métodos de preferencias declaradas similar a la valoración contingente, sin embargo, no pide directamente a las personas que decidan su disponibilidad a pagar (DAP) o a aceptar (DAA); sino que dichas disposiciones son deducidas a partir del ordenamiento de sus preferencias (más preferido o menos preferido). (MINAMBIENTE, 2018).

El algoritmo del Modelo Conjoint se representa mediante la siguiente función (Fishbein, Flanders, & Icek, 1975):

$$U = f(u_{1k}, u_{jk})$$

Dónde define que la utilidad es función de las utilidades que tienen los individuos 1 a j de las alternativas k , que puede expresarse como resultado de la agregación de un componente determinístico y otro estocástico, de modo que:

$$U_{ij} = V_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

Donde, V_{ij} es la parte observable de la utilidad total (componente determinístico) que depende de las características de la alternativa y de la persona entrevistada y ε_{ij} es la parte no observable (componente estocástico o aleatorio). El individuo elegirá la alternativa j si y sólo si:

$$U_{ij} > U_{ik}, \forall k \neq j$$

Entonces, la probabilidad de que el individuo i elija la alternativa j puede expresarse como:

$$P(y_i = j) = P(U_{ij} > U_{ik}, \forall k \neq j) = P(\varepsilon_{ik} - \varepsilon_{jk} < V_{ij} - V_{jk}, \forall k \neq j)$$

El modelo finalmente está sujeto al supuesto de que los términos de error se distribuyen independiente e idénticamente con una distribución, que se asume para el vector de términos de perturbación $(\varepsilon_{i0}, \dots, \varepsilon_{ij})$ del tipo valor extremo (distribución Gumbel), obteniéndose el denominado modelo logit condicional, cuya expresión es la siguiente (McFadden, 1973):

$$P(Y_i = j) = \frac{e^{V_{ij}}}{\sum_{k=0}^J e^{V_{ik}}}, j = 0, \dots, J$$

Donde, el término V_{ij} es el componente determinístico de la utilidad que se expresa como una función lineal de características del individuo i y de la alternativa j .

La especificación del modelo requiere incorporar una restricción para resolver un problema de identificación y que consiste en expresar las probabilidades de elegir cada alternativa en función de la diferencia de utilidades con respecto a la que se toma de referencia. De esta forma el modelo logit derivado a partir del enfoque de utilidad aleatoria se transforma en (Castaño & Durango, 2019):

$$P(Y_i = j) = \frac{\frac{e^{\beta_0^x x_j}}{e^{\beta_0^x x_i}}}{\sum_{k=0}^J \frac{e^{\beta_k^x x_j}}{e^{\beta_0^x x_i}}} = \frac{e^{(\beta_j^x - \beta_0^x)' x_i}}{1 + \sum_{k=1}^j e^{(\beta_j^x - \beta_0^x)' x_i}} = \frac{e^{\beta_j^x x_i}}{1 + \sum_{k=1}^j e^{\beta_j^x x_i}}, j = 1, \dots, J$$

Y la probabilidad de elegir la alternativa tomada de referencia se expresa como:

$$P(Y_i = 0) = \frac{e^{\beta'_j x_i}}{1 + \sum_{k=1}^j e^{\beta'_k x_i}}$$

La estimación del modelo se realiza por máxima verosimilitud acudiendo a procedimientos iterativos de aproximación numérica. La interpretación del modelo puede efectuarse en términos de los efectos marginales, dado que el efecto de cada variable explicativa sobre la probabilidad depende tanto del vector de variables explicativas como del conjunto de parámetros del modelo, no siendo posible interpretar siquiera el signo del parámetro como la dirección del cambio inducido en la probabilidad. El efecto marginal de la variable sobre la probabilidad de elegir la alternativa j viene dado por:

$$\frac{\partial P(Y_i = 0)}{\partial x_{im}} = P(Y_i = 0) * \left[\beta_{jm} - \sum_{k=1}^j \beta_{km} * P(Y_i = k) \right], j = 1, \dots, J$$

Para estimación del modelo se tomó en cuenta las recomendaciones de Train (Train, 2009), quien demostró que cualquier modelo de utilidad aleatoria puede aproximarse a cualquier grado de precisión, mediante un logit mixto con la especificación apropiada la mezcla y las variables utilizadas. (Castaño & Durango, 2019).

A través de la aplicación del Método de Análisis Conjunto-AC, utilizando el enfoque de ordenación de opciones (ranking model) y el uso del MMNL, que permite calificar las opciones de los visitantes, ordenándolas y al mismo tiempo permitió modelar las preferencias y hallar una medida económica por el cambio en los atributos de conservación y de turismo. Para lo que se usó la siguiente función logística (Castaño & Durango, 2019):

$$\text{Max } U_i(O_j, X_n, q_c^j, q_t^j, Z_i W_{ij})$$

Dónde,

O_j : alternativas disponibles para cada individuo

X_n : representa otros bienes y servicios que generan utilidad

q_c^j : vector de características relacionadas con la conservación

q_t^j : vector de características relacionadas con las actividades impactantes

Z_i : vector de características de los individuos

W_j : variables combinadas de características de individuos y atributos de las opciones

4.3. MARCO CONCEPTUAL

Ambiente: Es el conjunto de fenómenos o elementos naturales y sociales que rodean a un organismo, a los cuales este responde de una manera determinada. Estas condiciones naturales pueden ser otros organismos (ambiente biótico) o elementos no vivos (Clima, suelo, agua). Todo en su conjunto condiciona la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos. (CARDIQUE, 2018).

Bienes Ambientales: son los recursos tangibles utilizados por el ser humano como insumos en la producción o en el consumo final y que se gastan y transforman en el proceso, como madera, frutos, pieles, carne, semillas, medicinas, entre otros, que son utilizados por el ser humano para su consumo o comercialización. (Arias).

Costos Ambientales: Son aquellos en los que se incurre, debido a que existe o a que puede existir una calidad ambiental deficiente. Estos costos están asociados con la creación, la detección, el remedio y la prevención de la degradación ambiental (Uribe Martin, 2017).

Desarrollo Sostenible: Es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Al mismo tiempo que distribuye de forma más equitativa las ventajas del progreso económico, preserva el medio ambiente local y global y fomenta una auténtica mejora de la calidad de vida. (Fernández & Gutiérrez, 2013).

Disposición a Pagar: Estimación de la preferencia o la aversión del consumidor frente a un bien (Leal, 2010). Esta refleja la máxima cantidad de dinero que un individuo pagaría por obtener un determinado bien público (del Saz Salazar & García Menendez, 2002).

Evaluación Ambiental: Acción de calificar y cuantificar situaciones ambientales, incluyendo a sus causas y a sus efectos (Cruz, Gallego, & González, 2009).

Impacto ambiental: Es la repercusión de las modificaciones en los factores del medio ambiente, sobre la salud y bienestar humano. Y es respecto al bienestar donde se evalúa la

calidad de vida, bienes y patrimonio cultural, y concepciones estéticas, como elementos de valoración del impacto. (UNIPAMPLONA, 2015).

Medio Ambiente: Se define como el conjunto de todas las cosas vivas que nos rodean. De éste obtenemos agua, comida, combustibles y materias primas que sirven para fabricar las cosas que utilizamos diariamente (ONGD, 2020)

Servicios Ambientales: Los servicios ambientales son aquellas funciones de los ecosistemas que pueden generar beneficios y bienestar adicionales para las personas y las comunidades. (Acción Ecológica, 2012).

Valor Económico: precio monetario que adquiere un producto que genera un bien o servicio a la comunidad y que generalmente depende principalmente del impacto positivo en un mercado. (MAVDT, 2003).

4.4. MARCO CONTEXTUAL

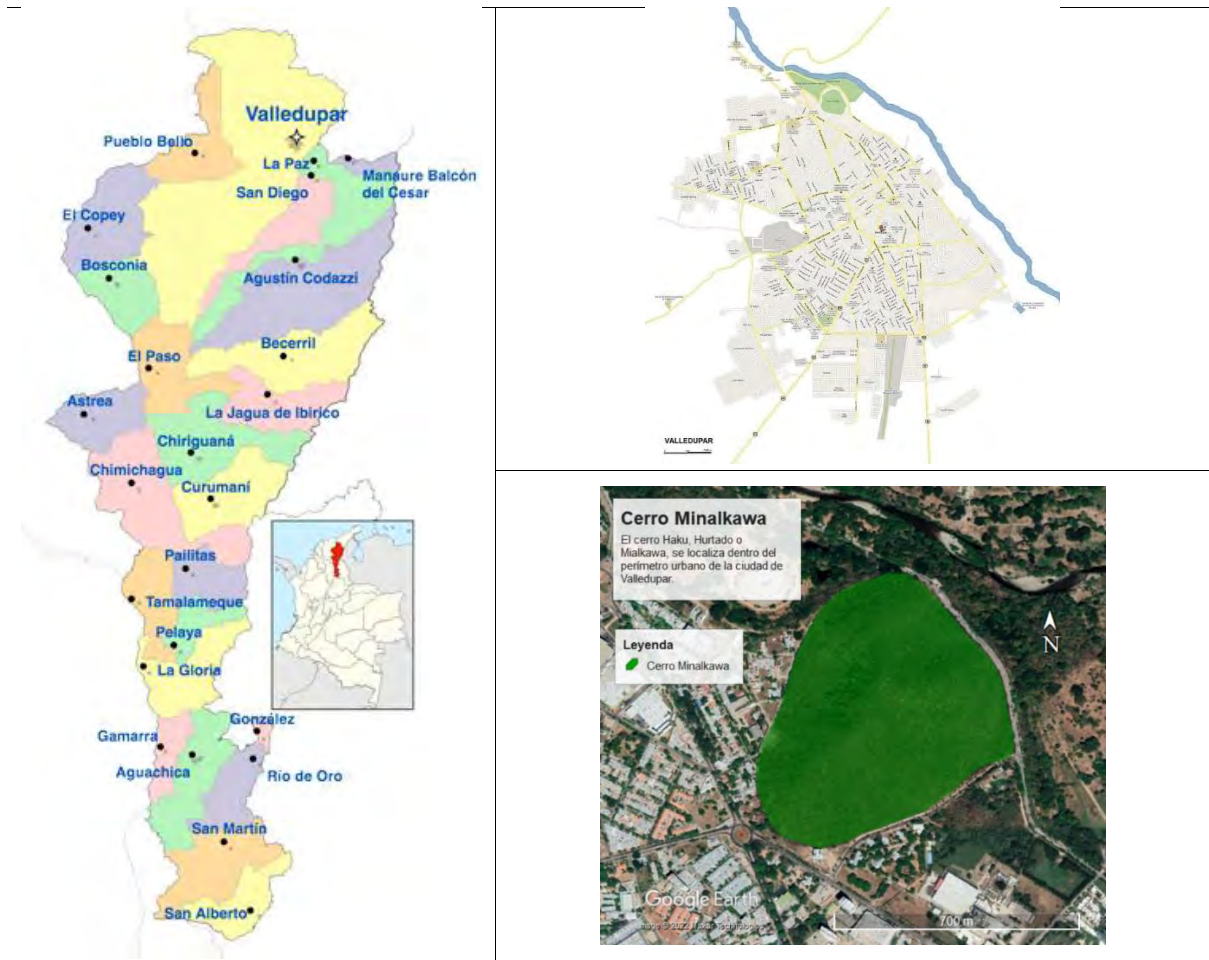
La ciudad de Valledupar se encuentra situada en el departamento del Cesar, ubicada al norte de Colombia y es la capital mundial de Vallenato, económicamente esta ciudad depende de la agricultura, la ganadería, la minería extractiva de material de agregados de la industria de la construcción y del turismo. (Alcaldía de Valledupar, 2020).

La ciudad de Valledupar tiene una extensión de 149 km², 493 342 habitantes y junto a su área metropolitana reúne 677 941 habitantes; está conformado por 25 corregimientos y 102 veredas. Esta se ubica al norte del Valle del Cesar, entre la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá, al margen de los ríos Cesar y Guatapurí, en la Costa Caribe colombiana. (Alcaldía de Valledupar, 2020). Valledupar, dada su latitud, se encuentra en la zona de dominios tropicales, posee un clima tropical de sabana, *Aw* (Köppen & Geiger, 1936) donde las características generales del clima son elevadas temperaturas y escasa oscilación térmica anual con un periodo seco intenso y otro de lluvias torrenciales. (Alcaldía de Valledupar, 2020).

En cuanto a las temperaturas, según los datos acumulados desde 1969 por el IDEAM en su estación meteorológica ubicada en el aeropuerto Alfonso López, la temperatura media anual es de 40,4 °C, con mínimas y máximas de 23 °C y 42 °C respectivamente. El mes más caluroso es abril con un promedio de 40 °C y el más fresco es octubre con 34 °C. (Alcaldía de Valledupar, 2020).

Figura 5.

Confección de imágenes de la localización geográfica de la investigación



Nota: Tomado por los Autores (2022) de internet y de la página oficial de la Gobernación del Departamento del Cesar.

El cerro de Hurtado es parte del sistema montañoso de la Sierra Nevada de Santa Marta, y se considera como uno de los sitios sagrados de los indígenas de esta región, posee una extensión de 37 hectáreas de bosque seco tropical, que fortalecen el reservorio de biodiversidad del casco urbano de Valledupar. En la figura continua se presenta la localización de los elementos de infraestructura de interés:

Figura 6.

Proyectos que se desarrollan actualmente en influencia del cerro Hurtado



Nota: Elaborado con Google Earth. Autores (2022)



4.5. MARCO LEGAL

Los sustentos legales que justifican esta investigación son los siguientes:

Tabla 2.

Normativa Ambiental Aplicable a esta investigación

Normativa	Descripción	Aplicación
Constitución Política de Colombia de 1991	Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.	Principio Rector en Colombia. Siendo un país miembro de la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE) está en el deber, como estado vinculado, de garantizar el desarrollo sostenible.
	Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.	El estado provee a las instituciones científicas y a sus dependencias ministeriales y entidades autónomas las facultades, instrumentos y herramientas para planificar el manejo y aprovechamiento de los RRNN.

Normativa	Descripción	Aplicación
	<p>Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.</p> <p><i>Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.</i></p> <p>Artículo 95. La calidad de colombiano enaltece a todos los miembros de la comunidad nacional. Todos están en el deber de engrandecerla y dignificarla. El ejercicio de los derechos y libertades reconocidos en esta Constitución implica responsabilidades.</p> <p>Toda persona está obligada a cumplir la Constitución y las leyes. Son deberes de la persona y del ciudadano:</p> <p>8. Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano;</p> <p>9. Contribuir al financiamiento de los gastos e inversiones del Estado dentro de conceptos de justicia y equidad.</p>	<p>Debido a que se trabajará con comunidades, es importante que se tengan en cuenta cuales son los deberes estatales y propios para velar la conservación del ambiente sano y también en su participación para mejorar las inversiones dentro de los conceptos de justicia y equidad (fundamentado a posteriori con el desarrollo de los acuerdos de paz duradera y estable).</p>

Normativa	Descripción	Aplicación
	<p>Artículo 267. El control fiscal es una función pública que ejercerá la Contraloría General de la República, la cual vigila la gestión fiscal de la administración y de los particulares o entidades que manejen fondos o bienes de la Nación.</p> <p>La vigilancia de la gestión fiscal del Estado incluye el ejercicio de un control financiero, de gestión y de resultados, fundado en la eficiencia, la economía, la equidad y la <i>valoración de los costos ambientales</i>. En los casos excepcionales, previstos por la ley, la Contraloría podrá ejercer control posterior sobre cuentas de cualquier entidad territorial.</p>	<p>Como se realizará una valoración económica de los bienes y servicios ambientales, se utilizarán las herramientas e instrumentos que el estado, mediante sus instituciones científicas y a sus dependencias ministeriales y entidades autónomas dispone.</p>
<p>Ley 99 de 1993: naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.</p>	<p>Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos</p> <p>Artículo 1. Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá principios generales.</p>	<p>Los ecosistemas confieren particular interés, no solo locativo o nacional, sino también a nivel mundial, por tener características especiales que los hacen potenciales para la oferta de servicios de sostenimiento y aumento progresivo de la biodiversidad.</p>

Normativa	Descripción	Aplicación
Ley 42 de 1993: Sobre la organización del Sistema de Control Fiscal Financieros y los Organismos que lo ejercen	Artículo 8. La vigilancia de la gestión fiscal del Estado se fundamenta en la eficiencia, la economía, la eficacia, la equidad y la valoración de los costos ambientales, de tal manera que permita determinar en la administración, en un período determinado, que la asignación de recursos sea la más conveniente para maximizar sus resultados; que en igualdad de condiciones de calidad los bienes y servicios se obtengan al menor costo; que sus resultados se logren de manera oportuna y guarden relación con sus objetivos.	Que la valoración de los costos ambientales es un paso fundamental como instrumento que permite la asignación de recursos de manera conveniente y en igualdad con las condiciones de los bienes y servicios, por lo cual, es fundamental el uso de esta herramienta como un preliminar para conocer la perspectiva del valor asignado por preferencias reveladas.
Decreto Ley 2811 de 1974: Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente	Artículo 13. Con el objeto de fomentar la conservación, mejoramiento y restauración del ambiente y de los recursos naturales renovables, el Gobierno establecerá incentivos económicos.	Por lo cual, los instrumentos a utilizar hacen parte de un compendio importante resultante de muchos estudios en esta materia.
	Artículo 233. Los incentivos y las modalidades de crédito que se establezcan para la reforestación se aplicarán también en lo relativo a plantaciones forestales industriales en áreas otorgadas en concesión o permiso de aprovechamiento.	La participación externa en el mecanismo facilita el mejoramiento de los ciclos y estados financieros, conforme a la planificación.

Normativa	Descripción	Aplicación
Decreto 1076 de 2015	Decreto Único Reglamentario Sector Ambiente	Reglamenta todos los elementos e instrumentos que se utilicen con propósito de gestionar el ambiente para su uso responsable, mínimos impactos, conservación y recuperación
Resolución 1084 de 2018	Por la cual se establecen las metodologías de valoración de costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.	Se selecciona al método de Valoración Conjoint, como una herramienta que permite valorar todos los usos y no usos del ecosistema estratégico cerro Hurtado.

Nota: Nota: Tomado por las Autoras (2022), del Gestor Normativo del Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP), de la sección del Grupo de Análisis Económico para la Sostenibilidad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MINAMBIENTE) y de la página oficial del Departamento Nacional de Planeación (DNP) sección documentos del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES).



5. MARCO METODOLÓGICO

5.1. LÍNEA, SUBLÍNEA Y ÁREA TEMÁTICA DE INVESTIGACIÓN

Conforme al acuerdo No. 003 del 08 de julio de 2021, el presente proyecto se adscribe a la línea de investigación “Sostenibilidad y Gestión Ambiental”, en la sub línea de investigación “Gestión Integral de la Biodiversidad y del Patrimonio Ambiental” y en el área temática “Valoración y uso de los recursos ambientales” del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria de la Universidad Popular del Cesar. (UNICESAR, 2021).

5.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con H. Sampieri (2018, pág. 5), el enfoque investigativo es cuantitativo porque toma como base un planteamiento de una idea acotada, mide fenómenos utilizando estadística y pruebas de hipótesis teoría como características principales, además es un proceso deductivo, secuencial, probatorio y que analiza la realidad objetiva, por otra parte, las bondades de este enfoque es que permite generalizar los resultados, ejercer control sobre los fenómenos de estudio, precisa, replica y predice el objeto de estudio.

5.3. ALCANCE DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con H. Sampieri (2014, pág. 95), el alcance investigativo es de nivel explicativo, porque va más allá de describir algún suceso o fenómeno o de establecer relaciones entre conceptos. Porque está dirigido a responder causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales.

5.4. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio corresponde a los habitantes de la ciudad de Valledupar que de acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) para el año 2018 tenía 459.349 habitantes, creciendo un 31% desde el último censo de esta entidad en el año 2005.

5.5. MUESTRA POBLACIONAL

La muestra es aleatoria simple, probabilística y paramétrica para población conocida, puesto que obedece a unos estándares conocidos como el factor de éxito y fracaso y el nivel de confianza y/o error experimental; de los habitantes de la ciudad de Valledupar. De acuerdo con Bencardino (2012), está dada por la siguiente formulación matemática:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 N p q}{e^2 (N - 1) + Z_{\alpha}^2 N p q}$$

Fórmula 7.

Dónde,

n = Tamaño de la Muestra mediante selección aleatoria simple y al azar.

N = es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).

p = es el factor de éxito (normalmente asumido como 50%).

q = es el factor de fracaso (se calcula así, $q = 1 - p$; que para este caso sería 50%).

Z_{α} = es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos: un 95,5 % de confianza es lo mismo que decir que nos podemos equivocar con una probabilidad del 4,5%. Los valores de Z_{α} se obtienen de la tabla de la distribución normal estándar $N(0,1)$.

5.6. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Conforme H. Sampieri (2014), esta investigación es experimental pura, puesto que se manipulan variables intencionalmente, además se validan y se ponen en análisis y síntesis del objeto del trabajo, por ello, considerará como variables independientes aquellas de tipo socioeconómico, socioambiental e informativas y como variable dependiente la variabilidad de los precios voluntarios de aporte para la conservación del Cerro Minalkawa. Tomando como base la forma funcional de una regresión multinomial (puesto que la variable dependiente no es dicotómica):

$$Y_i = b_{0i} + b_{1i}X_{1i} + b_{2i}X_{2i} + \dots + b_{ni}X_{mi}$$

$$Y_j = b_{0j} + b_{1j}X_{1j} + b_{2j}X_{2j} + \dots + b_{nj}X_{mj}$$

$$Y_k = b_{0k} + b_{1k}X_{1k} + b_{2k}X_{2k} + \dots + b_{nk}X_{mk}$$

$$Y_l = b_{0l} + b_{1l}X_{1l} + b_{2l}X_{2l} + \dots + b_{nl}X_{ml}$$

La solución a estas ecuaciones depende de la relación entre variables.

5.7. DESARROLLO METODOLÓGICO

Fase 1. Caracterización De Los Bienes Y Servicios Ambientales Ecosistémicos Y De Biodiversidad Según La Clasificación De La Organización De Las Naciones Unidas Para La Alimentación Y Agricultura (FAO) Del Cerro Minalkawa En La Ciudad De Valledupar

Actividad 1.1. Descripción De La Zona De Estudio.

Descripción: se realizó una visita de inspección al cerro Haku con tal de completar evidencias que permita justificar la existencia de aspectos e impactos ambientales que afectan la calidad de los bienes y servicios ambientales que dispone el ecosistema de Bosque Seco Tropical estratégico. Se hicieron representaciones geográficas situando los elementos e infraestructura.

Actividad 1.2. Evaluación De Impacto Ambiental.

Descripción: se realizó la evaluación del impacto ambiental empleando el método de Empresas Públicas de Medellín o Arboleda (2008), con el cual se evaluaron cinco criterios que combinados representan la significancia del impacto ambiental, como lo son la presencia, duración, momento y magnitud. En la siguiente tabla se sintetiza esta información:

Tabla 3.

Rangos de los Criterios de la Calificación de los Impactos Ambientales

PRESENCIA	DURACIÓN	EVOLUCIÓN	MAGNITUD	PUNTAJE
Cierta	Muy larga o permanente (> 10 años)	Muy rápida (< 1mes)	Muy alta (Mr> a 80%)	1.0
Muy probable	Larga (> 7 años y < 10 años)	Rápida (> 1 mes y < 12 meses)	Alta (> 60 %y < 80 %)	0.7<0.99
Probable	Media (> 4 años y < 7 años)	Media (> 12 meses y < 18 meses)	Media (> 40 % y < 60 %)	0.4<0.69
Poco Probable	Corta (> 1 años y < 4 año)	Lenta (> 18 meses y < 24 meses)	Baja (> 20 % y < 40 %)	0.2<0.39
No probable	Muy corta (< 1 año)	Muy lenta (> 24 meses)	Muy baja (< 19%)	0.01<0.19

Nota: Tomado por los Autores (2022) del Manual para la Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, Obras o Actividades de Arboleda G. (2008).

Actividad 1.3. Identificación De Servicios Ecosistémicos.

Descripción: Los servicios ecosistémicos y de biodiversidad se evaluaron mediante elaboración de lista de chequeo conforme a lo establecido por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Fase 2. Implementación Del Instrumento De Recolección De Información Para Experimento Conjoint En La Medición De Los Efectos De Las Obras Civiles Sobre La Reserva Ecológica Del Cerro Minalkawa En La Ciudad De Valledupar

Actividad 2.1. Diseño De Encuesta.

Descripción: la encuesta se diseñó conforme a los atributos de los bienes y servicios ecosistémicos y de biodiversidad más importante y a los efectos beneficiosos que produce estos a los ciudadanos, con tal de ponerlo en casos hipotéticos de comparación, donde se relacione la interacción con los proyectos, obras y actividades que se contemplan y desarrollan en el cerro Minalkawa.

Actividad 2.2. Muestra Poblacional.

Descripción: se procedió a proyectar la población de Valledupar, conforme a las proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE, 2005) y los valores de los censos al año de estudio, que correspondieron al año 2023, y luego se implementó un muestreo aleatorio simple considerando la población proyectada, un valor de curva Z para un intervalo de confianza del 95%, un error experimental variable de 5% a 10% y una probabilidad de éxito y fracaso similar.

Actividad 2.3. Implementación De La Encuesta.

Descripción: la encuesta fue aplicada a los ciudadanos de Valledupar, habitantes, distribuido equitativamente para las cinco comunas, por lo tanto, la cantidad de encuesta por comunas fue establecido así:

$$N^{\circ}\text{Encuestas} = \frac{\text{Muestra Aleatoria Simple}}{5 \text{ comunas}}$$

Además, se presentaron los puntos y sitios estratégicos en los cuales esta se implementó y se presentaron gráficos y resultados comparativos con la pregunta de Disposición de Pago, que es la variable de control, con la cual se pretende inferir los cambios a realizar.

Fase 3. Estimación La Disponibilidad De Pago Por Concepto De Conservación Y

Recuperación De La Reserva Ecológica Del Cerro Minalkawa En La Ciudad De Valledupar.

Actividad 3.1. Desarrollo Del Modelo De Regresión.

Descripción: se implementó los criterios de regresión conforme a las definiciones matemáticas y lógicas de la valoración Conjoint, teniendo en cuenta los criterios de los aspectos valorados con la encuesta diseñada e implementada, se procedió a analizar el cumplimiento de la probabilidad de aceptación de las variables del modelo con un p-value < 0,05 para el intervalo de confianza del 95% trabajado.

Actividad 3.2. Cálculo Disposición de Pago.

Descripción: conforme a los criterios de evaluación y modelación de las condiciones y variables establecidas se procedió a hacer el cálculo de la Disposición de Pago por concepto de conservación y recuperación de la reserva ecológica del cerro Minalkawa de la ciudad de Valledupar, siguiendo los lineamientos de la guía de valoración económica.



6. RESULTADOS Y ANÁLISIS

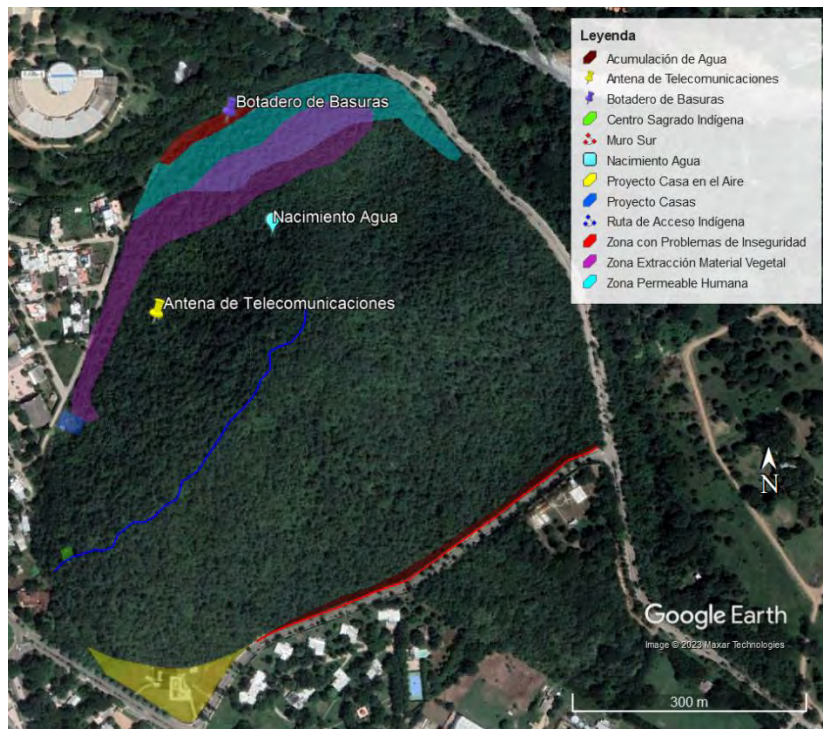
6.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES ECOSISTÉMICOS Y DE BIODIVERSIDAD SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y AGRICULTURA (FAO) DEL CERRO MINALKAWA EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

6.1.1. Descripción De La Zona De Estudio

Conforme a lo planteado, se realizó recorrido en inmediaciones del cerro Minalkawa, con el objeto de identificar, en su línea limítrofe las afectaciones que se presentan por consecuencia de la actividad humana y el desarrollo de obras alrededor del cerro. Como una forma de resumir las situaciones encontradas, se hace el siguiente mapa de interpretación que pone en contexto al lector respecto lo que refieren los autores. La siguiente figura es un resumen generalizado de las cuestiones que más resaltan al realizar visitas al cerro Minalkawa.

Figura 7.

Zonificación de los Elementos Identificados en el Cerro Minalkawa



Nota: Elaborado por los Autores, 2023.

6.1.1.1. Acumulación De Agua Y Pared Sur.

El principal aspecto identificado es la acumulación del agua que se presenta en la pared sur por la escorrentía superficial de las precipitaciones, este represamiento de agua ocasiona un deterioro en la capacidad del suelo en sobresaturarse y también en la vegetación típica del bosque seco tropical. Esta zona tiene muy pocos registros y es de difícil acceso, sin embargo, la presencia de la acumulación del preciado líquido indica que este ecosistema estratégico emana agua en su pared sureste.

Figura 8.

Pared Sur del Cerro Minalkawa al norte de Valledupar



Nota: Elaborado por los Autores, 2023.

6.1.1.2. Proyecto Casa En El Aire.

Es un proyecto de alto impacto ambiental que ocasionó una gran repercusión en la calidad de las sucesiones faunísticas y vegetales, puesto que, el desarrollo de actividades constantes y continuas por el retraso de la obra produjo un gran estrés en la calidad ecosistémica, afectando características tangibles propias del cerro Minalkawa.

Estas afectaciones solo pudieron ser constatadas al rodear la cara del flanco suroeste del cerro, cuyos expertos notan los cambios en las características sucesivas, lo que es un indicador clave del estrés, por la producción de flores en temporadas atípicas a muestras colectadas en la región y hasta en otras caras del cerro.

Figura 9.

Proyecto La Casa en el Aire en el flanco suroeste del Cerro Minalkawa



Nota: Elaborado por los Autores, 2023.

6.1.1.3. Centro Sagrado Indígena.

La casa indígena es un centro de reunión de las etnias y pueblos culturales que se encuentran en la Sierra Nevada de Santa Marta, y en ella, se encuentran estructuras sagradas que hacen parte de la historia y vida de las comunidades, es por ello por lo que la etnia Kogui cuenta con el único centro de veneración en área de influencia del cerro. Es un lugar construido que se encuentra en la orilla suroeste del cerro Minalkawa y permite el acceso mediante remota ruta hasta lugar de pago cercano a la cima de este.

El acceso al lugar es limitado y restringido para visitantes, solo se permiten a personas que pertenezcan a la etnia y que con previa antelación hayan sido autorizados por las mamás de la comunidad. En este lugar se depositan algunos residuos que genera la comunidad.

6.1.1.4. Proyecto Casas.

Quizá el más polémico de todos los proyectos fue la intención de construir una vivienda en el cerro Minalkawa, la cual fue detenida a tiempo por miembros de sociedades civiles como Protección Ambiental Valledupar y el Foro Ambiental del Cesar y la comunidad indígena. La afectación fue importante, el costo ambiental incalculable, puesto que la huella en el cerro fue imborrable y aún permanece las heridas de haber derribado árboles y vegetación única y exótica, de gran valor.

Figura 10.

Proyecto Construcción de Vivienda en Cerro Minalkawa



Nota: Elaborado por los Autores, 2023.

6.1.1.5. Antena De Telecomunicaciones.

La instalación sin consulta de una antena en el cerro fue una polémica total, puesto que tanto la administración municipal de turno de Augusto Uhía y la Corporación Autónoma Regional del Cesar expedieron a favor de la construcción y posteriormente, condenaron a la firma de contratistas, sin un proceso de compensación alrededor de los efectos y daños.

6.1.1.6. Zona De Extracción De Material Vegetal.

Además, se identifica que una parte relevante del Cerro Minalkawa ha sido un constante de extracción de material vegetal para diferentes propósitos y principalmente con motivos maderables, así como para proveer de leña a las personas y por otra parte, también y no menos importante, para ornamenta y jardinería, sobre todo a los caducifolios que tienen particular valor para el desarrollo y protección del cerro y su ecosistema.

Esto lo que ha ocasionado es que las sucesiones vegetales sean muy infravaloradas y no permanece continuidad en los procesos en cadena que el cerro y su importante ecología conectada. Es por ello por lo que también se ha vuelto una zona de fácil acceso.

6.1.1.7. Zonas Con Problema De Seguridad Y Permeable.

Es una zona que transitan algún grupo de personas que buscan alguna razón clandestina mística en algunas ocasiones o también en relación con el consumo de alucinógenos y sustancias estupefacientes. Muchas personas tienen como sitio de vivienda esta zona, puesto que de manera nocturna se llevan a cabo muchas actividades que ponen en peligro también al ecosistema, puesto que consumen elementos vegetales y destruyen también el invaluable relicto vegetal inicial o preliminar del cerro Minalkawa.

6.1.1.8. Nacimiento De Agua.

Reciente incursión del vigía ambiental Luis Maestre con estudiantes de Ingeniería Ambiental y Sanitaria en visita voluntaria al cerro Minalkawa se interceptó un nacimiento de agua en pared lateral noroeste de este ecosistema, siendo una pequeña gota que surte al humedal Sicarare, situado en pie norte. Esto es de gran valor e importancia para el cuidado especial del medio ambiente y sobre todo cuando el propósito es practicar una evaluación.

6.1.2. Evaluación De Impacto Ambiental

Con la visita practicada se recopiló la información adecuada para proceder a hacer una evaluación de impacto ambiental considerando las recomendaciones de la guía de Arboleda, teniendo en cuenta el método EPM y el listado universal de aspectos ambientales y sus respectivos impactos.

Los criterios de la distribución de la calificación ambiental se hizo en cuatro categorías:

- Irrelevantes o poco significativos, que se encuentra por debajo del puntaje 2,5.
- Moderados o Moderadamente significativos, que se encuentran en el rango 2,5 a 5,0 de la calificación ambiental.
- Relevantes o Significativos, que se encuentran en el rango 5,0 a 7,5 de la calificación ambiental.
- Grave o Muy Significativos, con calificación ambiental superior a los 7,5 puntos.

El resultado se sintetiza en de puntuación y calificación ambiental, donde se evalúan las variables Presencia, Duración, Evolución y Magnitud; sin embargo, primero se señala la relación de las actividades evaluadas, aspectos e impactos ambientales.

Tabla 4.

Identificación de los Aspectos e Impactos Ambientales del Cerro Minalkawa

Actividades	Nº	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales
Construcción de Viviendas	1	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo
	2	Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora
	3	Emisión de Material Particulado	Contaminación de Aire
	4	Consumo de Insumos, Materias Primas y Otros	Agotamiento de los Recursos Naturales
	5	Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual
	6	Consumo de Agua	Agotamiento de los Recursos Naturales
	7	Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento de los Recursos Naturales
	8	Consumo de Combustible y Derivados del Petróleo	Agotamiento de los Recursos Naturales
	9	Generación de RCD	Contaminación del Suelo
	10	Generación de Residuos Líquidos	Contaminación del Agua
	11	Emisión de Energía Calórica	Contaminación del Ambiente
	12	Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo
	13	Emisión de Gases y Vapores	Contaminación del Aire
	14	Condición de Orden y Aseo	Contaminación Visual
Construcción de Antena de Telecomunicaciones	15	Consumo de Agua	Agotamiento de los Recursos Naturales
	16	Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento de los Recursos Naturales
	17	Consumo de Insumos, Materias Primas y Otros	Agotamiento de los Recursos Naturales
	18	Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual
	19	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo
	20	Generación de RCD	Contaminación del Suelo
	21	Emisión de Material Particulado	Contaminación de Aire
	22	Emisión de Gases y Vapores	Contaminación del Aire

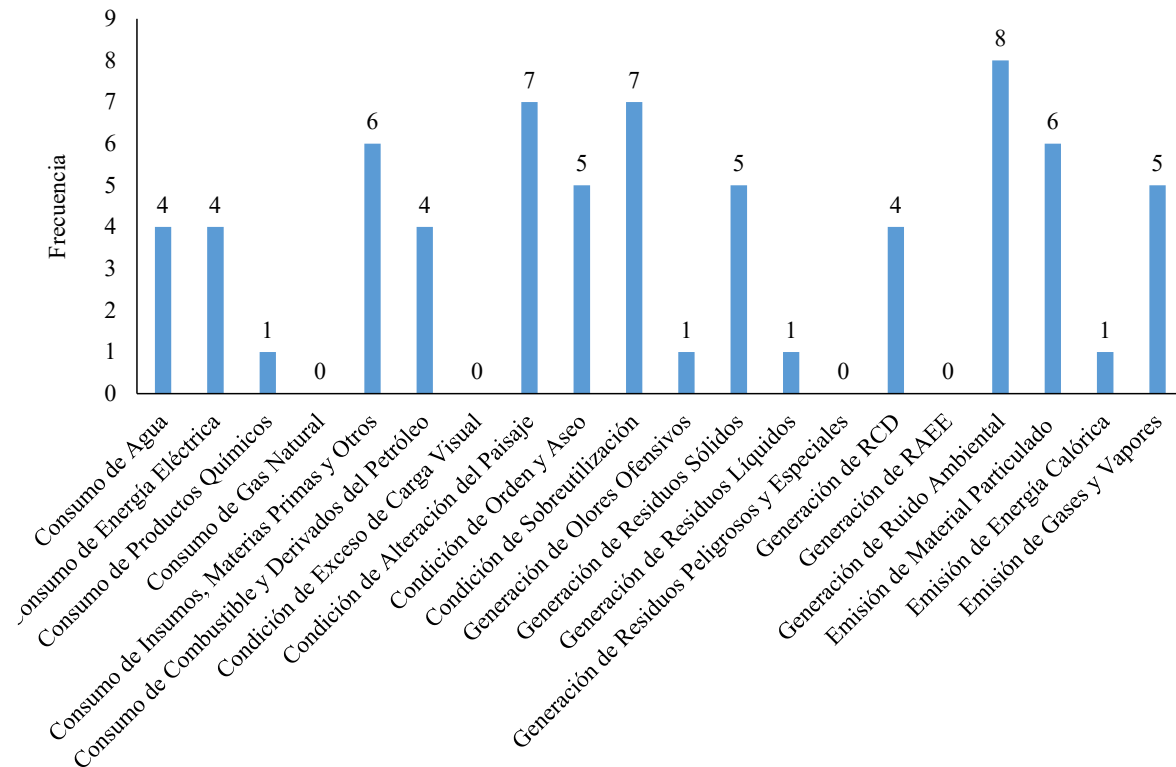
Actividades	Nº	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales
	23	Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo
	24	Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora
Construcción de Proyecto "Casa en el Aire"	25	Consumo de Agua	Agotamiento de los Recursos Naturales
	26	Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento de los Recursos Naturales
	27	Consumo de Insumos, Materias Primas y Otros	Agotamiento de los Recursos Naturales
	28	Consumo de Combustible y Derivados del Petróleo	Agotamiento de los Recursos Naturales
	29	Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual
	30	Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo
	31	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo
	32	Generación de RCD	Contaminación del Suelo
	33	Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora
	34	Emisión de Material Particulado	Contaminación de Aire
	35	Emisión de Gases y Vapores	Contaminación del Aire
Encerramiento del Cerro Hurtado mallas y/o muros	36	Consumo de Agua	Agotamiento de los Recursos Naturales
	37	Consumo de Insumos, Materias Primas y Otros	Agotamiento de los Recursos Naturales
	38	Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual
	39	Condición de Orden y Aseo	Contaminación Visual
	40	Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo
	41	Generación de RCD	Contaminación del Suelo
	42	Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora
Tránsito y Tráfico	43	Emisión de Material Particulado	Contaminación de Aire
	44	Consumo de Combustible y Derivados del Petróleo	Agotamiento de los Recursos Naturales
	45	Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora
	46	Emisión de Material Particulado	Contaminación de Aire

Actividades	Nº	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales
	47	Emisión de Gases y Vapores	Contaminación del Aire
Extracción material vegetal	48	Consumo de Insumos, Materias Primas y Otros	Agotamiento de los Recursos Naturales
	49	Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual
	50	Condición de Orden y Aseo	Contaminación Visual
	51	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo
	52	Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo
	53	Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora
Caza de Fauna	54	Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora
	55	Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual
	56	Condición de Orden y Aseo	Contaminación Visual
	57	Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo
Eventos Magnos Parque de la Leyenda Vallenata	59	Consumo de Insumos, Materias Primas y Otros	Agotamiento de los Recursos Naturales
	60	Condición de Orden y Aseo	Contaminación Visual
	61	Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo
	62	Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora
	63	Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento de los Recursos Naturales
Incendios Forestales	64	Consumo de Productos Químicos	Agotamiento de los Recursos Naturales
	65	Consumo de Combustible y Derivados del Petróleo	Agotamiento de los Recursos Naturales
	66	Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual
	67	Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo
	68	Generación de Olores Ofensivos	Contaminación del Suelo
	69	Emisión de Material Particulado	Contaminación de Aire
	70	Emisión de Gases y Vapores	Contaminación del Aire

Nota: Elaborado por los Autores, 2023.

Figura 11.

Listado de Aspectos Ambientales Identificados en el Cerro Minalkawa



Nota: Elaborado por los Autores, 2023.

Como se aprecia, la generación de ruido ambiental es el que tiene más implicancia, puesto que el cerro Minalkawa tiene a su orilla el parque de la Leyenda Vallenata, en donde se desarrollan actividades poco continuas que causan impactos en la biodiversidad.

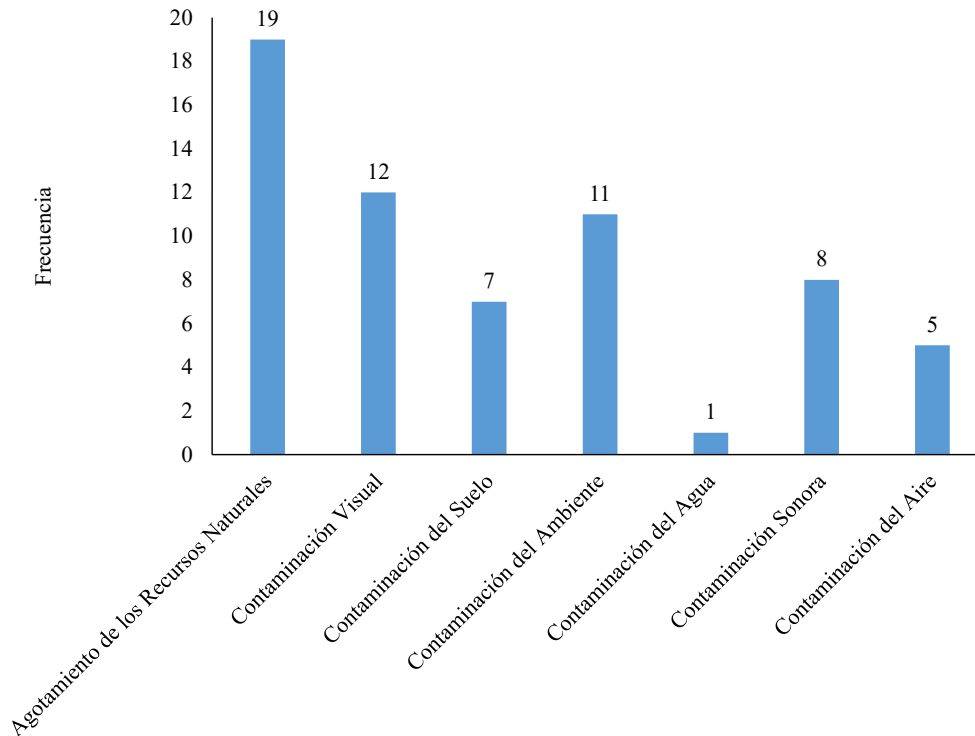
Por otra parte, también son de alto interés la condición de alteración del paisaje y de sobreutilización, por los cambios constantes que sufre debido a la presión de las actividades antrópicas y la capacidad de carga supuesta que soporta en sus primeros metros.

Relevante es la emisión de material particulado por consecuencia de las recientes construcciones a sus alrededores y también el consumo de materias primas o material vegetal del cerro Minalkawa.

Entre otros de mediana importancia es el consumo de agua, de energía eléctrica, de combustibles y derivados del petróleo para el control de emergencias como focos incendiarios y también, la generación de residuos de construcción y demolición que van a parar allá.

Figura 12.

Listado de Impactos Ambientales Identificados en el Cerro Minalkawa



Nota: Elaborado por los Autores, 2023.

El impacto de mayor presencia (no confundir con la relevancia o importancia, esto se presenta después) es el de agotamiento de los recursos naturales, que en orden es seguido por la contaminación visual, contaminación del ambiente, contaminación sonora, contaminación del suelo, contaminación del aire y contaminación del agua.

Conforme a esto, entonces se procedió a implementar el método de calificación del impacto ambiental, considerando la siguiente formulación matemática propuesta por Arboleda:

$$Ca = [P(7 \times EM + 3 \times D)]$$

Dónde, la Presencia (P) multiplica a la sumatoria de $a = 7$, que a su vez multiplica la evolución y magnitud del impacto (E, M; siendo las variables que más repercusión tienen en el método); con $b = 3$ que multiplica a la Duración.

Esta matriz contiene la aplicación de los conceptos que atribuyen los autores a las actividades y su respectivo impacto.

Tabla 5.

Calificación de la Importancia Ambiental y Clasificación de los Impactos Ambientales

Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	P	D	E	M	C	Impacto
Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	1	0,4	0,4	0,9	3,72	Moderado
Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora	1	0,3	0,2	0,4	1,46	Irrelevante
Emisión de Material Particulado	Contaminación de Aire	1	0,25	0,2	0,5	1,45	Irrelevante
Consumo de Insumos, Materias Primas y Otros	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,4	0,3	0,4	0,2	0,584	Irrelevante
Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual	1	1	0,7	0,7	6,43	Significativo
Consumo de Agua	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,7	0,3	0,7	0,7	3,031	Moderado
Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,4	0,19	0,2	0,4	0,452	Irrelevante
Consumo de Combustible y Derivados del Petróleo	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,2	0,19	0,2	0,4	0,226	Irrelevante
Generación de RCD	Contaminación del Suelo	1	0,5	1	0,7	6,4	Significativo
Generación de Residuos Líquidos	Contaminación del Agua	0,5	0,5	0,4	0,5	1,45	Irrelevante
Emisión de Energía Calórica	Contaminación del Ambiente	0,4	0,2	0,2	0,2	0,352	Irrelevante
Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo	1	1	1	1	10	Grave
Emisión de Gases y Vapores	Contaminación del Aire	1	0,5	0,5	0,7	3,95	Moderado
Condición de Orden y Aseo	Contaminación Visual	1	0,3	1	0,7	5,8	Significativo
Consumo de Agua	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,7	0,3	0,7	0,7	3,031	Moderado
Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento de los Recursos Naturales	1	0,3	0,4	0,5	2,3	Irrelevante

Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	P	D	E	M	C	Impacto
Consumo de Insumos, Materias Primas y Otros	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,5	0,4	0,5	0,4	1,3	Irrelevante
Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual	1	1	0,7	1	7,9	Grave
Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	1	0,5	0,6	0,8	4,86	Moderado
Generación de RCD	Contaminación del Suelo	1	0,5	0,8	0,8	5,98	Significativo
Emisión de Material Particulado	Contaminación de Aire	1	0,5	0,6	0,8	4,86	Moderado
Emisión de Gases y Vapores	Contaminación del Aire	0,5	0,5	0,6	0,8	2,43	Irrelevante
Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo	1	1	0,8	1	8,6	Grave
Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora	1	0,39	0,7	0,8	5,09	Significativo
Consumo de Agua	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,5	0,3	0,7	0,5	1,675	Irrelevante
Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,4	0,3	0,4	0,5	0,92	Irrelevante
Consumo de Insumos, Materias Primas y Otros	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,4	0,3	0,4	0,4	0,808	Irrelevante
Consumo de Combustible y Derivados del Petróleo	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,5	0,3	0,4	0,4	1,01	Irrelevante
Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual	1	1	0,8	0,8	7,48	Significativo
Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo	1	1	0,8	0,8	7,48	Significativo
Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	1	0,39	0,8	0,7	5,09	Significativo
Generación de RCD	Contaminación del Suelo	1	0,4	0,8	0,7	5,12	Significativo
Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora	1	0,39	0,7	0,6	4,11	Moderado
Emisión de Material Particulado	Contaminación de Aire	1	0,5	0,5	0,6	3,6	Moderado
Emisión de Gases y Vapores	Contaminación del Aire	1	0,5	0,5	0,6	3,6	Moderado

Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	P	D	E	M	C	Impacto
Consumo de Agua	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,4	0,2	0,4	0,3	0,576	Irrelevante
Consumo de Insumos, Materias Primas y Otros	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,5	0,2	0,4	0,3	0,72	Irrelevante
Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual	1	1	0,8	1	8,6	Grave
Condición de Orden y Aseo	Contaminación Visual	1	0,1	0,7	0,7	3,73	Moderado
Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo	1	1	0,8	0,8	7,48	Significativo
Generación de RCD	Contaminación del Suelo	1	0,5	0,7	0,7	4,93	Moderado
Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora	1	0,3	0,5	0,5	2,65	Moderado
Emisión de Material Particulado	Contaminación de Aire	1	0,5	0,5	0,5	3,25	Moderado
Consumo de Combustible y Derivados del Petróleo	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,5	0,3	0,4	0,3	0,87	Irrelevante
Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora	1	0,3	0,7	0,7	4,33	Moderado
Emisión de Material Particulado	Contaminación de Aire	1	0,5	0,4	0,8	3,74	Moderado
Emisión de Gases y Vapores	Contaminación del Aire	0,8	0,3	0,4	0,8	2,512	Moderado
Consumo de Insumos, Materias Primas y Otros	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,5	0,39	0,3	0,3	0,9	Irrelevante
Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual	1	1	0,8	1	8,6	Grave
Condición de Orden y Aseo	Contaminación Visual	1	0,5	0,7	0,6	4,44	Moderado
Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	0,8	0,5	0,7	0,6	3,552	Moderado
Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo	1	1	0,8	1	8,6	Grave
Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora	0,8	0,3	0,5	0,6	2,4	Irrelevante
Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora	0,7	0,3	0,5	0,5	1,855	Irrelevante
Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual	1	1	0,8	0,8	7,48	Significativo

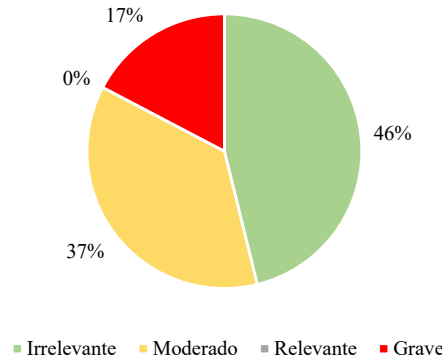
Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	P	D	E	M	C	Impacto
Condición de Orden y Aseo	Contaminación Visual	0,8	0,4	0,5	0,8	3,2	Moderado
Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo	1	1	0,6	1	7,2	Significativo
Consumo de Insumos, Materias Primas y Otros	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,8	0,3	0,4	0,3	1,392	Irrelevante
Condición de Orden y Aseo	Contaminación Visual	1	0,3	0,8	0,8	5,38	Significativo
Generación de Residuos Sólidos	Contaminación del Suelo	1	0,3	0,8	0,8	5,38	Significativo
Generación de Ruido Ambiental	Contaminación Sonora	1	0,3	1	1	7,9	Grave
Consumo de Energía Eléctrica	Agotamiento de los Recursos Naturales	1	0,3	1	0,7	5,8	Significativo
Consumo de Productos Químicos	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,5	0,2	0,5	0,3	0,825	Irrelevante
Consumo de Combustible y Derivados del Petróleo	Agotamiento de los Recursos Naturales	0,5	0,2	0,5	0,3	0,825	Irrelevante
Condición de Alteración del Paisaje	Contaminación Visual	1	1	1	1	10	Grave
Condición de Sobreutilización	Pérdida de la Fertilidad del Suelo	1	1	1	1	10	Grave
Generación de Olores Ofensivos	Contaminación del Suelo	0,6	0,3	0,5	0,5	1,59	Irrelevante
Emisión de Material Particulado	Contaminación de Aire	1	0,5	0,8	1	7,1	Significativo
Emisión de Gases y Vapores	Contaminación del Aire	1	0,3	0,8	1	6,5	Significativo

Nota: Elaborado por los Autores, 2022.

Conforme a lo observado, se presentan nueve impactos graves, como lo son la contaminación del suelo, la contaminación visual y contaminación sonora, cada uno específico para su aspecto ambiental indicado.

Figura 13.

Clasificación del Impacto Ambiental Calificado



Nota: Elaborado por los Autores, 2023.

Como se aprecia en la figura, la mayoría de los impactos ambientales identificados son clasificados como irrelevantes, sin embargo, la concentración de aquellos de clase moderado y grave deben ser considerados, puesto que la evolución antrópica sobre el cerro Minalkawa fue rápida, puesto que en muy poco tiempo se ha afectado de manera impresionante y considerable.

6.1.3. Identificación De Servicios Ecosistémicos

En continuidad con lo anterior, se procedió a realizar la implementación del método de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en donde mediante lista de chequeo se hizo una breve consideración de la existencia de estos. En la siguiente tabla se sintetiza el resultado, corroborando el valor ambiental ecosistémico.

Tabla 6. Identificación de los Servicios Ecosistémicos

Servicios	Clases	Verificación		Observaciones
		Sí	No	
Abastecimiento	Alimentos	[Blue shaded]		Hay presencia de animales para el consumo, además de árboles frutales y vegetales
	Materias Primas			Debido a la tala de árboles que se presenta en el cerro, estos son utilizados para comercializar madera o postes para construcción de cercas.

Servicios	Clases	Verificación		Observaciones
		Sí	No	
	Agua Dulce			El Cerro Hurtado está conectado con una de las cuencas que aporta directamente al río Guatapurí
	Recursos Medicinales			Dentro del Cerro están presentes variedad de plantas y hierbas que son utilizadas como medicamento
Regulación	Clima Local y Calidad del Aire			De acuerdo con su altitud y a la multitud de árboles que existen en el cerro este mismo ayuda a la regulación del clima y a mejorar la calidad del aire
	Secuestro y Almacenamiento de Carbono			El Cerro Hurtado siendo un bosque seco tropical, secuestra o almacena Carbono en los árboles y en el suelo
	Moderación de Fenómenos Extremos			Debido a las fuertes avenidas torrenciales del río Guatapurí, la formación montañosa ayuda a prevenir catástrofes
	Tratamiento de Aguas Residuales			
	Prevención de la Erosión y Conservación de la Fertilidad del Suelo			De acuerdo con su cobertura vegetal mitiga la erosión del suelo y mediante la producción de materia orgánica mantiene los suelos fértiles
	Polinización			Este proceso se lleva a cabo por la diversidad de plantas, flores insectos y algunos murciélagos
	Control Biológico de Plagas			Debido a la existencia de la cadena ecológica la cual permite que la subsistencia de plagas de insectos como de vegetación sea por poco tiempo
	Regulación de los Flujos de Agua			Por su alta cobertura vegetal tiene la facultad de minimizar el impacto de las lluvias y el suelo tiene una alta capacidad de infiltración y retención

Servicios	Clases	Verificación		Observaciones
		Sí	No	
Apoyo	Hábitat para Especies			Hay una alta presencia de varias especies de aves, reptiles, mamíferos, entre otros
	Conservación de la Diversidad Genética			Se han identificado subespecies vegetales de árboles y vegetación, en investigaciones que adelantan otras universidades del interior del país, conociendo variación y adaptación climatológica de estas
Culturales	Actividades de Recreo y Salud Mental y Física			Se hacen actividades físicas como senderismo en compañía del vigía ambiental, y por parte de los indígenas quienes caminan hasta su cima para hacer sus pagos
	Turismo			El Cerro es considerado patrimonio natural y turístico, debido a su gran vegetación de cañahuates, los cuales adornan el cerro con sus flores amarillas
	Apreciación Estética e Inspiración para la Cultura, el Arte y el Diseño			El cerro tiene un valor para la cultura indígena quienes lo consideran su cielo "Chundua". Y para la civilización el cerro adorna la ciudad por el florecimiento, haciendo un paisaje más hermoso el cual llama la atención de los turistas
	Experiencia Espiritual y Sentimiento de Pertenencia			Es un espacio sagrado para los indígenas ya que delimita por la "Linea Negra" los cuatro pueblos indígenas de la Sierra Nevada, además es considerado por ellos como la madre de los árboles y por eso hace pagos

Nota: Elaborado por los Autores, 2023.

6.2. IMPLEMENTACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA EXPERIMENTO CONJOINT EN LA MEDICIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS OBRAS CIVILES SOBRE LA RESERVA ECOLÓGICA DEL CERRO MINALKAWA EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

6.2.1. Diseño De Encuesta

La encuesta se diseñó para aplicarla mediante entrevista, siendo una modalidad valiosa para la recopilación informativa. Para ello, se integró la encuesta con un capítulo descriptivo. En la siguiente figura se presenta la mencionada sección:

Figura 14.

Sección Descriptiva de la Encuesta de Valoración Económica



Nota: Elaborado por los Autores, 2023.

Además, la sección de preguntas fue constituida por un componente socioeconómico, un componente socioambiental y un componente de valoración. A continuación, se presentan las preguntas.

Componente Socioeconómico

1. ¿Cuál es su nombre?

2. ¿Cuál es su edad?

_____ años

3. ¿Cuál es su Género u Orientación

Sexual:

Hombre () / Mujer () / Otro ()

4. ¿Cuál es su grado educativo?

Ninguno ()
Primaria ()
Bachillerato ()
Técnico o Tecnólogo ()
Universitario ()

5. ¿Cuál es su Estrato Socioeconómico?

Estrato _____

6. ¿Cuánto es su Ingreso Promedio

Mensual?

_____ SMMLV

*SMMLV = Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (COP\$ 1.160.000,00)

7. ¿Cuántas personas dependen de usted?

_____ personas

8. ¿A qué se dedica actualmente?

Componente Socioambiental

9. ¿Su familia conoce al cerro Hurtado?

Si () / No () / NSNR ()

10. ¿Conocía usted el valor que tiene el cerro Hurtado para la protección y regulación climática de la ciudad de Valledupar?

Si () / No ()

11. ¿Está de acuerdo con las actividades urbanísticas que actualmente se desarrollan en el Cerro Hurtado?

Si () / No ()

12. Del 1 al 5, califique, desde su percepción cual es el impacto ambiental que recibe el ecosistema del cerro Hurtado.

Calificación _____

13. ¿Usted estaría de acuerdo en participar de manera activa en actividades para mejorar la calidad del ecosistema del cerro Hurtado?

Si () / No ()

14. ¿Cómo persona observadora ha sido testigo de los cambios que ha presentado el cerro Hurtado en los últimos 10 años?

Si () / No () / NSNR ()

Componente de Valoración

15. Indiferentemente a lo que hoy ha aprendido sobre el ecosistema del cerro Hurtado:

Si usted hubiera sido contratado para trabajar en procesos urbanísticos en este ecosistema mencionado por una remuneración importante a costas del deterioro progresivo de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, ¿usted habría participado?

Si () / No ()

16. ¿Cuánto dinero habría esperado recibir como remuneración a este hipotético caso de trabajo por mes de labor?

COP\$ _____

17. Ahora que conoce la importancia del ecosistema estratégico para el cuidado de la ciudad y la regulación climática, teniendo en cuenta la respuesta anterior, ¿su posición habría cambiado o sería la misma?:

Sería la misma () / Habría cambiado ()

18. Indiferentemente a lo que hoy ha aprendido sobre el ecosistema del cerro Hurtado:

¿Usted estaría dispuesto en dar un aporte económico voluntario para la recuperación y conservación del ecosistema del Cerro Hurtado?

Si () / No ()

19. Si está de acuerdo con dar un aporte económico voluntario, escoja los rangos con los cuales se sentiría conforme:

\$500 - \$1000 ()
\$1000 - \$2000 ()
\$2000 - \$3500 ()
\$3500 - \$5000 ()
No Aporta ()

*si la persona responde No a la pregunta 18, de todas maneras, se hace esta pregunta, si manifiesta no aportar, entonces se finaliza la encuesta hasta aquí.

20. Si no está de acuerdo con los montos elegidos, díganos cuál sería el monto que usted aportaría:

COP\$ _____

21. ¿Con qué frecuencia se sentiría cómodo para hacer su aporte económico voluntario?

Cada 15 días ()
Cada 30 días (1 mes) ()
Cada 90 días (3 meses) ()
Cada 180 días (1 semestre) ()
Cada 365 días (1 año) ()

22. ¿Por cuál medio se sentiría cómo para hacer su aporte económico voluntario?

Recibo del Agua	()
Recibo de la Energía	()
Recibo del Gas	()
Recibo del Servicio de Internet	()
Recibo del Servicio de TV	()
Impuesto Predial Unificado	()

Conforme a lo especificado en la encuesta se asignaron etiquetas para su futura expresión y codificación. En la siguiente tabla se hace el mencionado proceso.

Tabla 7.

Asignación de Etiquetas o Abreviaturas de las Preguntas / Variables de Estudio

Socioeconómico	Preg. 2	EDAD	Edad del Encuestado
	Preg. 3	GENE	Género del Encuestado
	Preg. 4	EDC	Nivel Educativo del Encuestado
	Preg. 5	EST	Nivel Socioeconómico del Encuestado
	Preg. 6	IPM	Ingreso Promedio Mensual
	Preg. 7	PERS	Número de Personas
	Preg. 8	COME	Trabaja en Comercio
	Preg. 8	PUBL	Trabaja en el Sector Público
	Preg. 8	MINE	Trabaja en el Sector Minero
	Preg. 8	AGRO	Trabaja en el Sector Agropecuario
	Preg. 8	ESTU	Es Estudiantes
	Preg. 8	INDU	Trabaja en el Sector Industrial
	Preg. 8	SERV	Trabaja en otros Servicios
Socioambiental	Preg. 9	CON	Conoce al Cerro Hurtado
	Preg. 10	VAMB	Valor Cualitativo del Cerro
	Preg. 11	ACT	Percepción de las Actividades Urbanísticas
	Preg. 12	IAMB	Impacto Ambiental Atribuido
	Preg. 13	PART	Participación para Mejorar Calidad Ambiental
	Preg. 14	TEST	Testigua los Cambios que ha vivido el ecosistema
Valoración	Preg. 15	CONT	Contratación para Urbanizar el Cerro
	Preg. 16	DAC	Disposición a Aceptar Cambios Cualitativos
	Preg. 17	CAMB	Cambio de Percepción por Dinero
	Preg. 18	DAP	Disposición de Pago a Lista de Precios
	Preg. 19	VALOR	Rangos de Disposición a Aceptar
	Preg. 20	DAP_A	Disposición de Pago a Aceptar
	Preg. 21	FREC	Frecuencia de Aporte
	Preg. 22	MEDIO	Medio de Aporte Adecuado

Nota: Elaborado por los Autores, 2023

6.2.2. Muestra Poblacional

La Muestra Poblacional fue aleatoria simple, como ya se había indicado, para ello, se tuvo en cuenta la proyección al 2023 de la Población Urbana de Valledupar (que se puede consultar en la página oficial del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas) y aplicando la siguiente fórmula se obtuvo la muestra poblacional.

$$n = \frac{Z^2 pq N}{e^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

Dónde N corresponde a la población de Valledupar equivalente a 490733 habitantes, con una probabilidad de éxito y de fracaso igual (50%) y un error experimental de 5%. El valor de la curva Z es de 1,96 para un intervalo de confianza de 95%.

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 490733}{(0,05)^2(490733 - 1) + (1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n \cong 384 \text{ encuestas}$$

Conforme a esto, se procedió a determinar cuántas encuestas se implementan por comuna de la ciudad de Valledupar, que son cinco.

$$m = \frac{384}{5}$$

$$m = 76,8$$

Entonces, se implementarán 77 encuestas en cuatro comunas y 76 encuestas en la faltante con el objeto de tener una distribución adecuada.

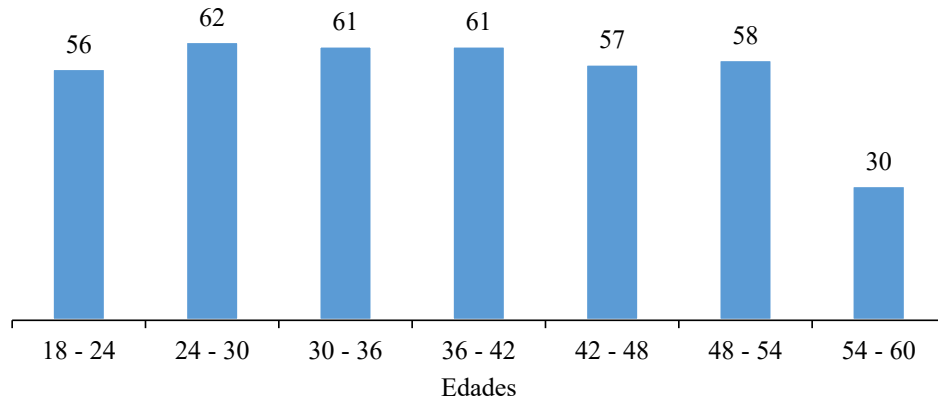
6.2.3. Implementación De La Encuesta

Considerando esto, se realizó la implementación de la encuesta en diferentes lugares de la ciudad Valledupar, considerando, primeramente, que las personas estuvieran tranquilas y sin afanes laborales, domésticos o cotidianos. Debido a la posible extensión del documento, las encuestas fueron codificadas y dispuestas en el ANEXO del documento.

Se evaluaron las categorías de edades de los encuestados, conociendo que había una frecuencia bastante marcada y similar entre los rangos etarios 24 – 30, 30 – 36 y 36 – 42. Como se aprecia en la siguiente figura:

Figura 15.

Clasificación de las Edades de los Encuestados

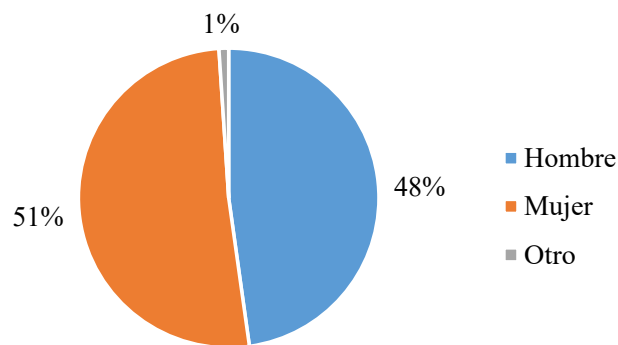


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Seguidamente, también se evaluaron la clasificación de género, encontrando que el 51% de los encuestados eran mujeres y el 48% hombres y un 1% corresponden a personas que tienen otra orientación sexual.

Figura 16.

Clasificación del Género u Orientación Sexual de los Encuestados

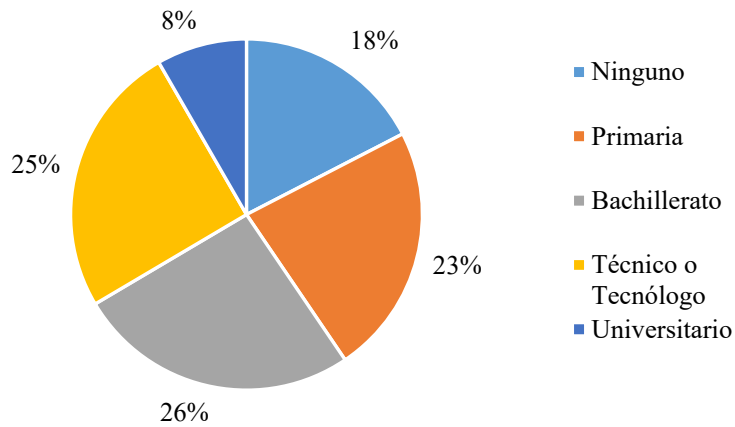


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

También se caracterizó el nivel educativo de los encuestados, obteniendo que la mayoría tienen un grado escolar de bachiller, así como una proporción similar y cercana de técnicos y tecnólogo, otra proporción importante solo tenían un grado de primaria o ningún estudio y solo el 8% son universitarios.

Figura 17.

Clasificación del Grado Educativo de los Encuestados

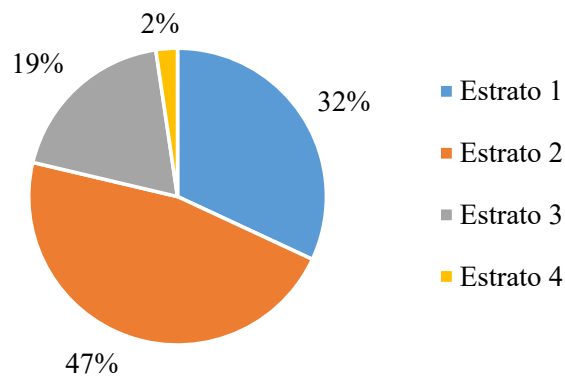


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Se evaluó el nivel socioeconómico de los encuestados, obteniendo estratificaciones hasta cuatro grados. Siendo la mayoría de estrato 2, con un 32% de estrato 1 y un 19% de estrato 3. Solo un 2% son de estrato 4.

Figura 18.

Clasificación del Grado Socioeconómico de los encuestados

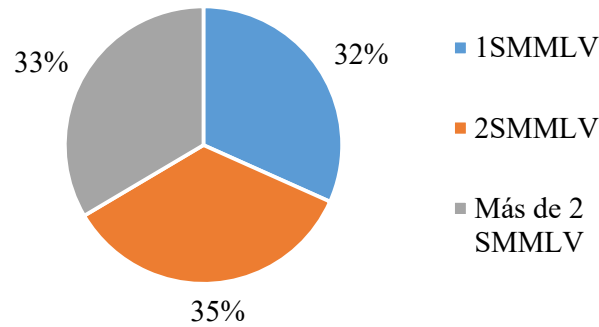


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

También se indagó sobre los ingresos personales de los encuestados, conociendo que la mayoría gana hasta 2 millones de pesos y que otra parte gana hasta 1 millón de pesos. Una proporción cercana gana más de 2 millones de pesos. Esto es positivo porque permite constituir un mercado con bastantes atribuciones económicas en el modelo.

Figura 19.

Clasificación del Grado de Ingresos Económicos del encuestado

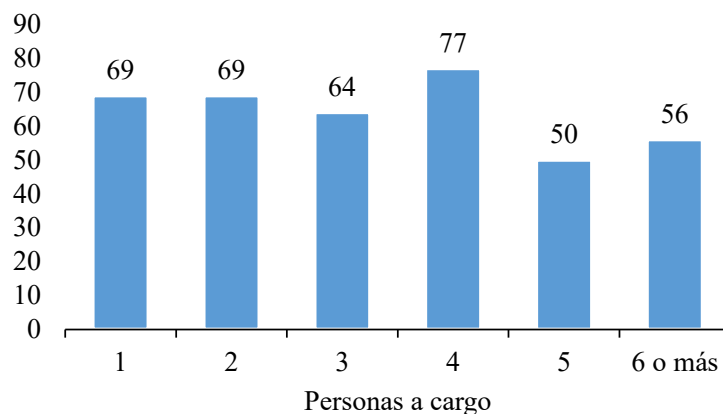


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Seguidamente se evaluó la dependencia de personas del encuestado. Conociendo que 74 encuestados se hacen cargo de 4 personas (siendo similar a la densidad de habitantes por vivienda de Valledupar, lo que permite corroborarlo). La Mayoría de los encuestados tienen 1 o 2 personas a cargo.

Figura 20.

Clasificación del Grado de Dependencia Comunal del encuestado

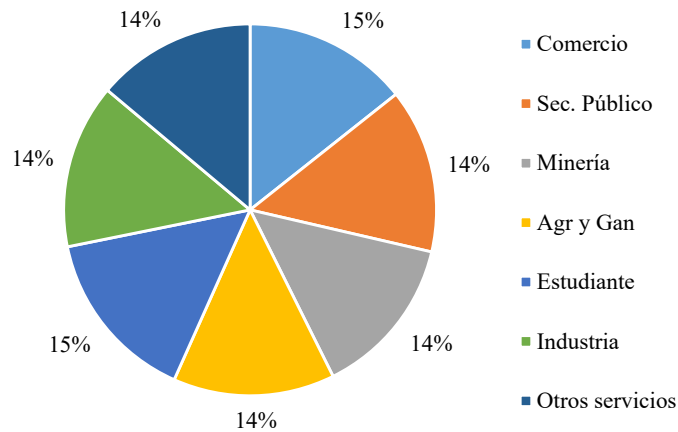


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

También se indagó sobre las responsabilidades del encuestado, obteniendo una gama amplia de labores que desempeñan, destacando un patrón bien distribuido, lo que también es endógeno para el modelo que se requiere construir.

Figura 21.

Clasificación de las Actividades Económicas que desarrollan los encuestados

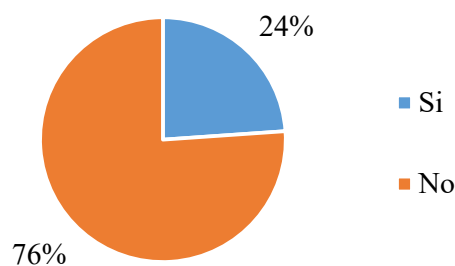


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Se les preguntó a los encuestados si estaban de acuerdo en participar en actividades para mejorar la calidad del medio ambiente y características ecológicas del cerro Minalkawa, a lo que respondieron de manera negativa, manifestando que no. Este resultado fue preocupante a principio, puesto que las personas tienen una tendencia siempre positiva.

Figura 22.

Calificación del Interés en Participar en Actividades en pro al ambiente

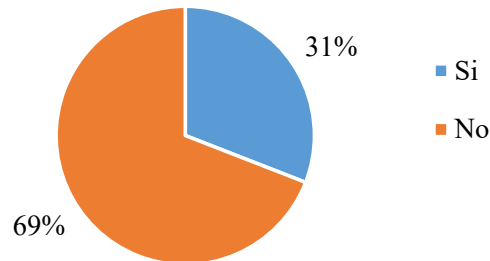


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

También se preguntó si conocían al cerro Hurtado o Minalkawa. La mayoría de las personas respondieron que no conocen al cerro. Esto llevó a pensar que los encuestados desconocen los ecosistemas estratégicos de su ciudad.

Figura 23.

Calificación del Conocimiento del Ecosistema Estratégico

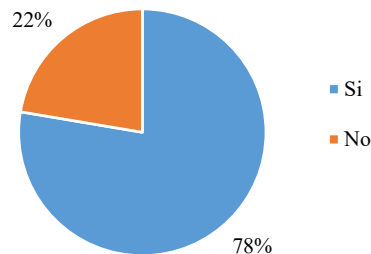


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Sin embargo, se les preguntó si tenían conocimiento del valor ambiental que le agrega el cerro a la ciudad de Valledupar y los encuestados respondieron de manera positiva, manifestando que sí conocen el valor que se indicó en la descripción.

Figura 24.

Calificación del Valor Ambiental del ecosistema estratégico

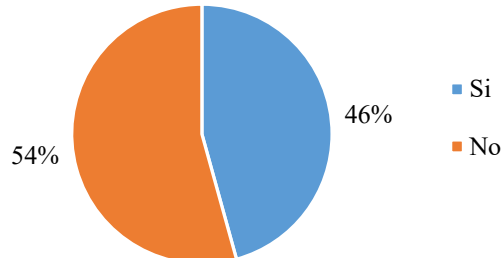


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Conforme a esto, a los encuestados fueron enfrentados preguntando si estaban de acuerdo con urbanizar partes cercanas al cerro, por lo cual, respondieron de manera diferencial, indicando, en un alto porcentaje que sí estaban de acuerdo con esto, siendo el 46% de los encuestados. Por otra parte, el 54% de los encuestados respondieron que no están de acuerdo, siendo mayoría tienen mayores facultades para promover la No disolución ecosistémica.

Figura 25.

Calificación de la Posibilidad de Urbanización del ecosistema estratégico

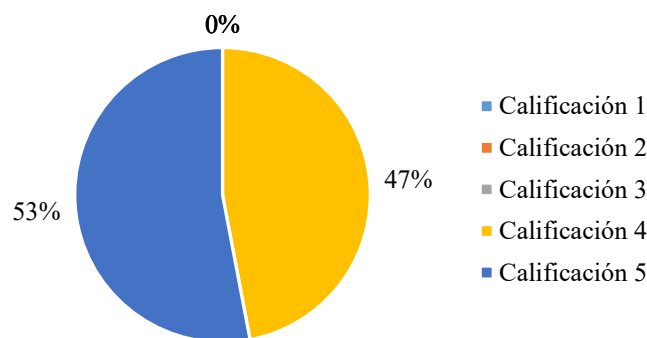


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

También se previó la evaluación subjetiva del impacto ambiental, asociado por los encuestados, estos respondieron de manera coherente manifestando que el impacto ambiental que vive el ecosistema estratégico se pueda clasificar en alto y muy alto.

Figura 26.

Calificación subjetiva del Impacto Ambiental al ecosistema estratégico

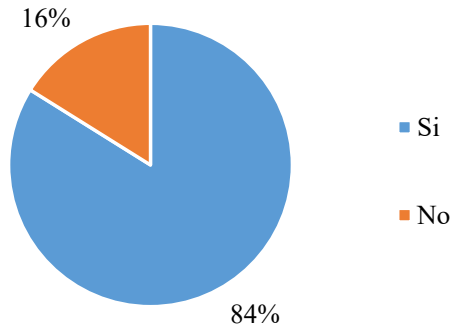


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Así mismo, se preguntó a los encuestados si podrían atestiguar los cambios del Cerro Hurtado, por lo cual, ellos respondieron tendencialmente de manera positiva representado por el 84%. Por otra parte, solo el 16% manifiesta no atestiguar estos cambios.

Figura 27.

Calificación de la Posibilidad de Atestiguar el cambio en el ecosistema estratégico

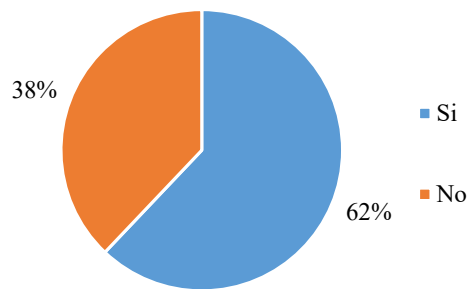


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Conforme, a la pregunta “*Si usted hubiera sido contratado para trabajar en procesos urbanísticos en este ecosistema mencionado por una remuneración importante a costas del deterioro progresivo de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, ¿usted habría participado?*” las personas respondieron positivamente en un 62%, lo que va contra lo que esperaban estos investigadores.

Figura 28.

Calificación de la Posibilidad de Contratación para alterar el ecosistema estratégico

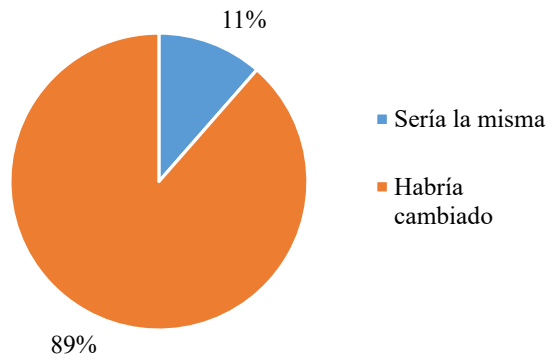


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Sin embargo, al pedirles que analizaran la situación desde el conocimiento adquirido y tomaran una decisión los encuestados fueron concientizados y cambiaron de opinión radicalmente, tal como se ve en la siguiente figura:

Figura 29.

Calificación del Grado de Oposición a alteración del ecosistema estratégico

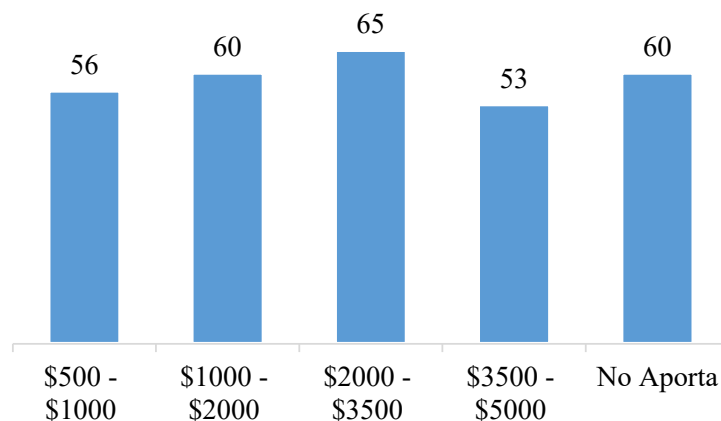


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Conforme a la Disposición de Pago, se procedió a ofrecer valores de aporte y la mayoría de las personas estuvieron de acuerdo con el valor de \$2000 a \$3500, concentrado en la media de los valores, sin embargo, también hubo preferencias cercanas, como se aprecia en el siguiente gráfico.

Figura 30.

Valores de Preferencia de los encuestados

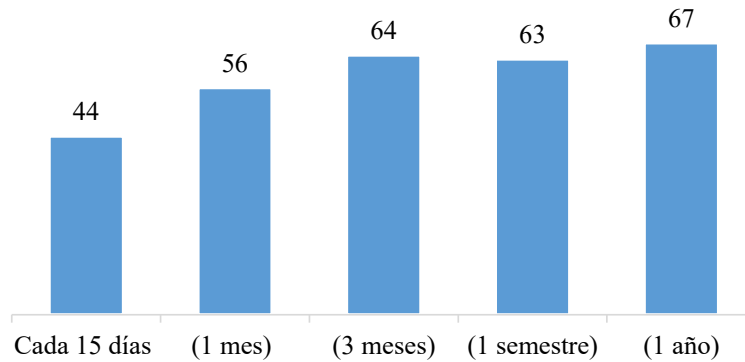


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Se les preguntó con qué frecuencia estarían de acuerdo en hacer su aporte voluntario, obteniendo distribuciones marcadas que eran coherentes, puesto que las preguntas anteriores, en cuanto a sus preferencias indicaban una distribución de tal magnitud.

Figura 31.

Frecuencia del Aporte Voluntario

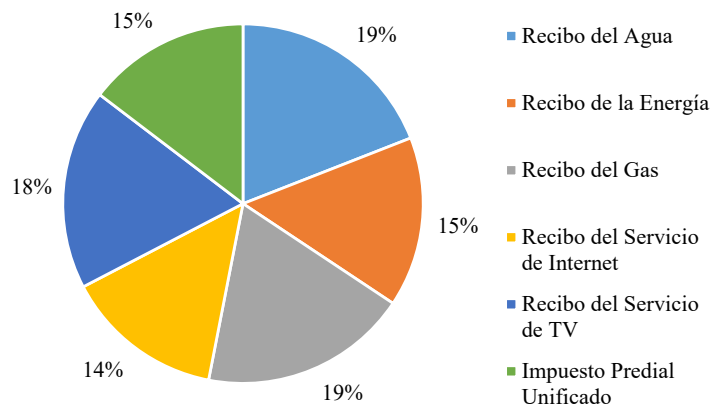


Nota: Elaborado por los Autores, 2023

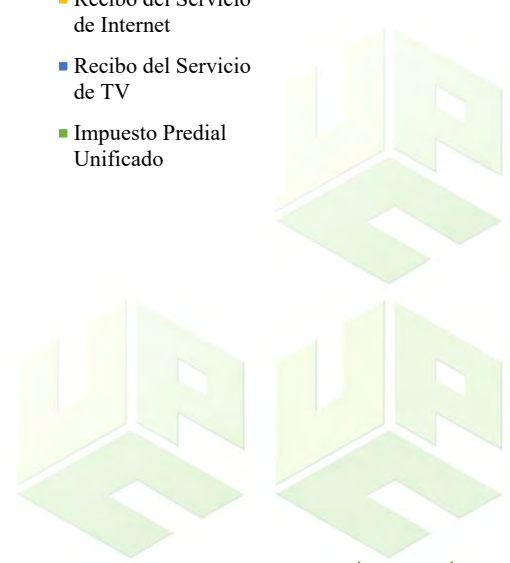
Así mismo, se les preguntó sobre el vehículo o medio de aporte preferente, a lo cual, fueron indiferentes, puesto que tenían preferencias arbitrarias y no tendenciales. Esto significa que decidieron muy tendencialmente a todos los medios.

Figura 32.

Medio de Aporte Voluntario



Nota: Elaborado por los Autores, 2023



6.3. ESTIMACIÓN LA DISPONIBILIDAD DE PAGO POR CONCEPTO DE CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA RESERVA ECOLÓGICA DEL CERRO MINALKAWA EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

6.3.1. Desarrollo Del Modelo De Regresión

Para el desarrollo del modelo se realizó la identificación de datos inconsistentes para suprimirlos del trabajo, reduciendo la muestra de 384 a 238 unidades útiles y estadísticamente confiables para el desarrollo del modelo. El método de identificación de inconsistencias se hizo mediante Excel, empleando el método del puntaje de curva Z, siendo coherente con el nivel de confianza de 95%, manejando 2 desviaciones estándares de evaluación. En el ANEXO se adiciona, componente tras componente el resultado de esto.

Para la constitución del modelo econométrico se tuvo en cuenta solamente las variables Edad (EDAD), Género (GENE), Educación (EDC), Estrato socioeconómico (EST), Ingreso Promedio (IPM), Número de Personas (PERS), Posibilidad de Contratación (CON), Posibilidad de Cambiar de opinión (CAMB), Valor que asignan al ecosistema estratégico (VALOR), Frecuencia de Aporte (FREC) y Medio de Aporte (MEDIO).

Conforme al modelo de regresión, se formulan cuatro unidades conforme a la variación de la variable Valor que asignan al ecosistema estratégico (VALOR).

$$DAP_n = b_0 + b_1EDAD + b_2GENE + b_3EDC + b_4EST + b_5IPM + b_6PERS + b_7CON + b_8CAMB + b_9VALOR_n + b_{10}MEDIO$$

Dónde “n” asume los valores asignados para las diferentes categorías trabajadas para la variable VALOR, los cuales pueden observarse en la Figura 30 del presente documento. Así mismo, las codificaciones utilizadas para la constitución del modelo también son presentadas en el ANEXO.

Para definir el modelo, se realizaron tres iteraciones has conseguir que la probabilidad de las variables implicadas no tuviera variación.

En la siguiente figura se presenta la primera iteración, de la cual se detectaron 7 variables de 16 implicadas que fueron exógenas para el modelo y no fueron consideradas para la segunda iteración.

Figura 33.

Regresión Múltiple Primera Iteración

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,270728086
Coefficiente de determinación R ²	0,073293696
R ² ajustado	0,006201837
Error típico	1371,869277
Observaciones	238

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	16	32895935,48	2055995,968	1,092438	0,36342149
Residuos	221	415927593,9	1882025,312		
Total	237	448823529,4			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	3148,697319	1528,265806	2,060307381	0,040540303	136,8578999	6160,536738
EDAD	15,41768748	8,810864433	1,749849586	0,081532192	-1,946378848	32,78175381
GENE	-26,6829097	188,5689352	-0,14150215	0,887602165	-398,3063211	344,9405017
EDC	-15,23386443	80,44164059	-0,189377844	0,8499705	-173,764732	143,2970032
EST	32,31990685	132,9239029	0,243145936	0,808117877	-229,6407083	294,280522
IPM	-13,8742398	113,9956696	-0,121708481	0,903240489	-238,5319205	210,7834409
PERS	-110,401429	55,52241202	-1,988411976	0,047999939	-219,8225706	-0,980287375
CON	-12,71861577	195,7843106	-0,064962385	0,948262673	-398,5617735	373,124542
VAMB	-66,3443475	219,8064418	-0,30183077	0,76306491	-499,529271	366,840576
ACT	173,8683861	183,5074981	0,947472925	0,344432692	-187,7801666	535,5169387
IAMB	-89,29393012	187,0582289	-0,477359005	0,633578243	-457,9401077	279,3522475
PART	390,4452942	211,1592562	1,849056022	0,065785269	-25,69813399	806,5887225
CONT	183,168566	189,0383172	0,96894941	0,333629644	-189,379883	555,717015
CAMB	-510,6330309	307,79168	-1,659021553	0,098529905	-1117,215414	95,94935242
VALOR	26,60135137	65,82334169	0,404132496	0,686506099	-103,120412	156,3231148
FREC	3,527972841	65,80549618	0,05361213	0,957292623	-126,1586214	133,2145671
MEDIO	31,68870836	53,8144209	0,588851609	0,556562206	-74,36639907	137,7438158

Nota: Elaborado por los Autores, 2023.

Figura 34.

Regresión Múltiple Segunda Iteración

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,268632785
Coefficiente de determinación R ²	0,072163573
R ² ajustado	0,035538451
Error típico	1351,469019
Observaciones	238

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	9	32388709,52	3598745,502	1,970329894	0,04369798
Residuos	228	416434819,9	1826468,508		
Total	237	448823529,4			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>
Intercepción	2896,728128	1239,06756	2,337829042	0,020262241	455,2406674	5338,215589
EDAD	16,56728971	7,797592878	2,124667185	0,034690856	1,202731842	31,93184758
PERS	-108,1658084	52,5543407	-2,05817078	0,040710713	-211,7201003	-4,611516511
ACT	172,0516491	180,1065288	0,955277137	0,340449304	-182,8344327	526,937731
IAMB	-84,82888715	181,3783134	-0,467690351	0,640452754	-442,2209229	272,5631486
PART	397,1889279	207,0959849	1,917897772	0,056373296	-10,87780421	805,2556599
CONT	193,5060899	182,8122039	1,058496565	0,290949242	-166,711317	553,7234968
CAMB	-503,4011341	297,9236409	-1,689698517	0,092452487	-1090,436786	83,63451811
VALOR	25,7953911	63,32648796	0,407339676	0,684140706	-98,98458961	150,5753718
MEDIO	31,93249418	52,08607981	0,61307156	0,540440083	-70,69912559	134,564114

Nota: Elaborado por los Autores, 2023.

De esta segunda iteración se descartan 4 de las 9 variables implicadas en el desarrollo del modelo (marcadas en rojo y exceptuando la variable valor). Continuando con esto se llegó a la última y tercera iteración:

Figura 35.

Regresión Múltiple Tercera Iteración

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,245923576
Coefficiente de determinación R ²	0,060478405
R ² ajustado	0,040230095
Error típico	1348,177886
Observaciones	238

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	5	27144131,21	5428826,241	2,986837141	0,012386722
Residuos	232	421679398,2	1817583,613		
Total	237	448823529,4			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	3256,710308	791,8294915	4,112893423	5,42732E-05	1696,614637	4816,805978
EDAD	15,65871596	7,74503003	2,021776017	0,044347658	0,399133	30,91829893
PERS	-104,3341527	52,05246119	-2,004403833	0,04618921	-206,8900946	-1,778210789
PART	361,6564991	203,5673664	1,776593692	0,076945532	-39,42046303	762,7334613
CAMB	-524,0429537	296,1217545	-1,769687454	0,078092788	-1107,474453	59,38854525
VALOR	29,74821955	62,76773631	0,473941252	0,635987517	-93,91940677	153,4158459

Nota: Elaborado por los Autores, 2023.

Conforme a esto, se logra obtener variables que son más endógenas para el modelo, obteniendo probabilidades inferiores de p-value < 0,10, lo que indica que puede predecir con intervalo de confianza de una desviación estándar al 90%.

Considerando esto se constituyó el modelo econométrico así:

$$DAP = 3256,71 + 15,66 * EDAD - 104,33 * PERS + 361,65 * PART - 524,04 * CAMB + 29,74 * VALOR$$

Este modelo se puede interpretar así:

- Conforme a la edad, a medida las personas aumentan 1 año de vida, también aumenta su valoración al ecosistema estratégico en una escala de \$15,66 pesos.
- A menos personas dependan del encuestado, la valoración al ecosistema estratégico disminuye a una escala de \$104,33 pesos.
- Conforme a las personas más deciden participar en actividades en pro al ambiente del ecosistema estratégico la valoración de este aumenta en una escala de \$361,65 pesos.
- Si las personas deciden cambiar su opinión respecto a su posición frente a la urbanización de este ecosistema estratégico entonces la valoración del ambiente decae en \$524,04 pesos, siendo el factor más depresivo.
- Por último, a medida las personas deciden valores más altos de aporte voluntario, entonces la valoración del ecosistema estratégico aumenta en \$29,74 pesos.

6.3.2. Cálculo De La Disposición De Pago

Para determinar la Disposición de pago, se obtuvieron media, mediana y moda de las variables variando su valor de intención entre los \$1000 a los \$5000 pesos, tal como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 8.

Media, Mediana y Moda de los conceptos de valoración

Variables	Parámetro	Media	Mediana	Moda
Intercepción	3256,710	3235,294	3000,000	4000,000
EDAD	15,659	38,975	39,000	38,000
PERS	-104,334	3,416	3,000	4,000
PART	361,656	1,748	2,000	2,000
CAMB	-524,043	1,903	2,000	2,000
VALOR	29,748	3,025	3,000	2,000

Variables	Parámetro	Media 1000	Media 2000	Media 3000	Media 4000	Media 5000
Intercepción	3256,710	1000,000	2000,000	3000,000	4000,000	5000,000
EDAD	15,659	36,211	39,143	38,596	39,186	40,944
PERS	-104,334	3,763	3,514	3,442	3,542	2,944
PART	361,656	1,684	1,714	1,712	1,729	1,870
CAMB	-524,043	1,947	1,943	1,904	1,898	1,852
VALOR	29,748	2,632	3,143	3,212	3,119	2,944

Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Al implementar el modelo constituido a los datos, entonces se obtienen los siguientes valores de la simulación de mercado para las variables y atributos constituidos.

Tabla 9.

Conceptos de Valoración para diferentes Precios de Intención

Conceptos	DAP A
Media	3235,2941
Mediana	3318,8695
Moda	3169,1284
Media_1000	3097,9805
Media_2000	3198,3135
Media_3000	3218,7557
Media_4000	3223,9465
Media_5000	3384,2153

Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Aplicando el concepto de equimarginalidad a los diferentes conjuntos de preferencia de valor aplicado, entonces se considera que la disposición de pago más adecuada es la equivalente a la indicada en la media de \$1000. Consiguiendo esto entonces, los aportes variarían conforme a la frecuencia y el tipo de medio de pago. Realizando un análisis se tiene lo siguiente.

Tabla 10.

Datos de la Frecuencia de Aporte Voluntario

Frecuencia	Preferencia
Cada 15 días	44
1 mes	56
3 meses	64
1 semestre	63
1 año	67

Nota: Elaborado por los Autores, 2023

Considerando esto, se puede hacer una sumatoria ponderada para determinar como se ajusta el valor de la DAP determinada.

$$\text{N}^{\circ}\text{días} = \frac{15 \text{ días} * 44 + 30 \text{ días} * 56 + 90 \text{ días} * 65 + 182,5 \text{ días} * 63 + 365 \text{ días} * 67}{44 + 56 + 64 + 63 + 67}$$

$$\text{N}^{\circ}\text{días} = 150,14$$

Considerando esto, entonces, la DAP para esta cantidad de días sería igual a:

$$\text{DAP}_{\text{frec}} = \text{N}^{\circ}\text{días} * \text{DAP}_{\text{media}_{1000}}$$

$$\text{DAP}_{\text{frec}} = 150,14 \text{ días} * \$ 3097,9805$$

$$\text{DAP}_{\text{frec}} = \$ 465.130,7923$$

Entonces, la DAP mensual sería igual a:

$$150,14 \text{ días} \rightarrow \$465.130,7923$$

$$30 \text{ días} \rightarrow \$ \text{DAP}_{\text{mes}}$$

$$\text{DAP}_{\text{mes}} = \frac{30 \text{ días} * \$465.130,7923}{150,14 \text{ días}}$$

$$\text{DAP}_{\text{mes}} = \$ 92.939,4150$$

Al dividir este valor entre 30 días, entonces se obtiene el valor de la DAP diaria, que sería efectivamente la media trabajada.

Considerando esto, entonces se puede multiplicar el valor por cada porcentaje de medio de pago y obtener un promedio ponderado del ajuste por vehículo de pago, que sería el mismo valor puesto que se anularon los datos inconsistentes de manera preliminar.

Al año, por persona que aporte se logra recaudar \$ 33.922.886,48. Al aplicar este concepto para cada uno de los habitantes de la ciudad de Valledupar se obtendría un evaluado valor de recaudo anual, equivalente a:

$$\text{DAP}_{\text{pob}} = \text{DAP}_{\text{año}} * \text{Habitantes}$$

$$\text{DAP}_{\text{pob}} = \$ 33.922.886,48 * 490733 \text{ habitantes}$$

$$\text{DAP}_{\text{pob}} = \$1.664707985 \times 10^{13}$$

Que sería un valor exorbitante que ayudaría no solo a recuperar este ecosistema estratégico, sino a muchos otros de la región.

7. CONCLUSIONES

Como se aprecia, se obtuvieron los resultados de la investigación conforme a lo esperado por los investigadores, aunque se presentaron algunas discrepancias las cuales serán aclaradas a medida se haga la presentación actividad por actividad de lo desarrollado. Inicialmente se realizó la evaluación de la zona de estudio, para ello, se practicó visita de inspección en compañía del vigía ambiental Luis Maestre, una persona comprometida con este ecosistema estratégico y autor de muchas acciones populares que han rendido a favor del medio ambiente y la conservación de la ecología.

A partir de esto se identificaron las actividades que se desarrollan en el cerro hurtado, procediendo a identificar con antelación los aspectos ambientales y su respectivo impacto ambiental para llegar a la evaluación, obteniendo como impactos relevantes la contaminación del suelo, la contaminación visual y contaminación sonora, puesto que esta zona recibe una descarga importante de residuos sólidos, otras actividades causan impactos que alteran la calidad del paisaje y, por otra parte, también se suma la extracción de material vegetal y deforestación para diferentes propósitos.

Seguidamente se evaluaron los servicios ecosistémicos encontrando que el 95% de ellos son propios del ecosistema estratégico (solamente no se realizan actividades de tratamiento de aguas residuales). Esta evaluación cualitativa permite tener un contraste de dos situaciones, algunas negativas que se desarrollan en torno al cerro y que se pueden evitar y otras positivas que ayudan a la regulación climática y de eventos en la ciudad y su entorno urbano.

Conforme a esto se obtuvo lo planificado en la primera etapa. Continuamente, se procedió a diseñar la encuesta iniciando con una descripción detallada del cerro Minalkawa y se adicionó una página con fotografías del estado del ecosistema estratégico. Se formularon veintidós preguntas las cuales se implementaron a una muestra poblacional de 384 personas, aplicadas de manera distribuida en las comunas de Valledupar.

Con esto se encontraron percepciones que no fueron esperadas por los autores, como el desconocimiento de las personas respecto a este ecosistema estratégico y su valoración a pesar de que estén de acuerdo con su urbanización. Esto es complejo, puesto que no debería ser así, ya que las personas deberían estar orientadas a favor del medio ambiente y no en su contra.

Finalmente se procedió a constituir el modelo de regresión, considerando 10 variables de interés de las 16 iniciales. Al proceder a realizar las iteraciones se lograron conservar 5 de las 10 seleccionadas por los autores de manera preliminar, lo que fue un buen resultado. Con esto también se determinó que el cambio de percepción de los encuestados en cuanto a su posición de favorecer la urbanización del ecosistema estratégico solo produciría un efecto económico negativo puesto que desvalorizaría la intención a razón de \$524,04 pesos.

Se procedió a determinar la disposición de pago voluntaria, obteniendo una DAP media de \$1.000, evaluando las frecuencias de aporte y obteniendo una DAP mensual de \$92.939,41. Evaluando esto al año se tendría por persona un valor de \$33.922.886,48 y si se evalúa con la población de Valledupar se obtendría un valor exorbitante de más del billón de pesos que también sería buen insumo para constituir otros proyectos.



8. RECOMENDACIONES

Se recomienda hacer una valoración económica total de los impactos ambientales de las actividades de construcción en el medio ambiente y aunar los esfuerzos de la comunidad, la autoridad ambiental y la alcaldía local, de manera que cuando este tipo de intervenciones tengan un gran impacto en áreas consideradas protegidas se formulen estudios de valoración económica de carácter obligatorio.

También es importante que la evaluación de impacto ambiental se realice de manera objetiva, utilizando una metodología que permita calcular y cuantificar el impacto real de las actividades que se presentan alrededor de la reserva ecológica e igualmente contar con una medida confiable sobre las acciones que puedan generar altos impactos negativos en la zona.

Es necesario desarrollar métodos que integren todas las actividades ambientales que se realizan con los recursos naturales, ya que la opinión de los ciudadanos es limitada y el valor real del medio ambiente es negado por quienes son evaluados.

Se necesita un estudio piloto con el objetivo de reajustar las preguntas y la forma en que se formulan y controlar la prueba ya que algunas de las preguntas son específicas, directas y sensibles para el entrevistado ya que están relacionadas con el medio ambiente y la economía de este.

Aunque el método de impacto ambiental se pueda confundir con el de valoración económica, su propósito de aplicación es distinto, por lo cual, es importante también incluir un capítulo que permita relacionar los intereses de los métodos y que ayude al lector a saber como una complementa a la otra, haciendo una citación puntual y específica de los autores que señalan tal precedente.

Cabe mencionar, que los modelos de diseño de regresión pueden variar desde la función y su forma funcional, haciendo más variables dependientes y/o cambiando las alternativas de respuestas, siendo más coherentes entre variables. Otro aspecto a considerar es que el modelo de respuesta, en cuanto a su codificación pueda ser múltiple o variable y/o binarias o dicotómicas, o tal vez, mantener una respuesta única conforme el método convencional que se decida cuando se escale a un nivel científico mayor.

Otro aspecto clave a recomendar es la incursión de diversas formas de abordar la problemática de las variables, identificando y validando los supuestos de la forma funcional y conociendo la distribución de las variables como decisoras de ajuste del modelo, ya que este puede ser linealmente ordinario a sus parámetros o pueda ser de mínima varianza, siendo íntegramente representativo para predicciones. Sumado a esta observación, también pueda evaluarse el modelo mediante la matriz de confusión y determinar la naturaleza de la predicción.

Conforme a como se avanzó en el trabajo, también se indica que la prueba de diferentes software ayuda mucho a reducir el error, puesto que Excel no es un sistema especializado en estadísticas de varianzas, inferenciales y probabilísticas, y aunque tenga complementos, siempre serán mejor los programas informáticos destinados a este propósito, como lo podría ser SAS, SPSS, STATA, MiniTAB, entre otros, que son más apropiados y permiten distinguir pruebas específicas paramétricas (si obedecen distribuciones normales) o no paramétricas (si no tienen una distribución normal).



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acción Ecológica. (09 de Febrero de 2012). *¿Qué son los servicios ambientales?* Obtenido de Revista Semillas: <https://www.semillas.org.co/es/qu-son-los-servicios-ambientales>
- Alcaldía de Valledupar. (2020). *Plan de Desarrollo Municipal “Valledupar en orden 2020 – 2023”*. Valledupar, Colombia: Gobierno Municipal de Valledupar.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (s.f.). *Expertos recomiendan frenar la expansión urbana descontrolada y proteger la ruralidad*. Recuperado el 11 de Octubre de 2022, de Informativo Planeación Alcaldía Mayor de Bogotá: <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/planeacion/expertos-recomiendan-frenar-la-expansion-urbana-descontrolada-y-protég#:~:text=La%20expansi%C3%B3n%20ha%20desequilibrado%20ecol%C3%B3gica,suelo%20vinculada%20al%20crecimiento%20econ%C3%B3mico>.
- Alcaldía Municipal Ibagué. (2018). *Plan de gestión integral de residuos sólidos “PGIRS” de la administración municipal de Ibagué*. Ibagué.
- Arboleda G., J. (2008). *Manual para la Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, Obras o Actividades*. Medellín, Colombia: Propia: Jorge Arboleda.
- Arias, J. (s.f.). *Bienes y Servicios Ambientales (BySA)*. Recuperado el 14 de Julio de 2022, de Centro de Gestión Ambiental de la Universidad Tecnológica de Pereira: <http://media.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/archivos/bienes-y-servicios-ambientales/bienesyserviciosambientales-bysa-efectos.pdf>
- Bencardino M., C. (2012). *Estadística y muestreo (13 edición)*. Bogotá D.C.: ECOE Ediciones.
- CARDIQUE. (2018). *Corporación Autónoma Regional del Canal de Dique*. Obtenido de Glosario Ambiental Corporación Autónoma Regional del Canal de Dique: <https://cardique.gov.co/contacto/glosario/>
- Castaño, C., & Durango, J. (2019). *Valoración del Componente Ambiental por la Afectación de Obras de Infraestructura Vial para un predio atípico urbano ubicado en Cereté – Córdoba*. Bogotá D.C.: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

- CEPAL. (s.f.). *Daño y pérdida de biodiversidad*. Recuperado el 11 de Octubre de 2022, de Comisión Económica Para América Latina y el Caribe: <https://www.cepal.org/es/temas/biodiversidad/perdida-biodiversidad>
- CONPES. (2018). *POLÍTICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 3874*. Bogotá, D.C.
- Consultoría Colombiana S.A. (2016). *Estudio de Impacto Ambiental para la Construcción de la segunda Calzada San Jerónimo – Santa Fé UF 2.1. Proyecto Autopista al Mar 1*. Bogotá D.C.: ANI.
- Cruz, E., Gallego, E., & González, L. (2009). *Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia.
- DAFP. (s.f.). *Gestor Normativo del Departamento Administrativo de Función Pública*. Recuperado el 14 de Julio de 2022, de Departamento Administrativo de Función Pública: <https://www.funcionpublica.gov.co/web/eva/gestor-normativo>
- DANE. (2005). *Censo General*. Bogotá D.C.: Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas.
- De La Valle, M. (2011). La actualidad del pensamiento de Mary E. Richmond en el Trabajo Social italiano. *Cuadernos de Trabajo Social*, 24, 101-111. Obtenido de file:///C:/Users/Paul%20Klement/Downloads/36861-Texto%20del%20art%C3%ADculo-38778-3-10-20111117.pdf
- del Saz Salazar, S., & García Menendez, L. (2002). *Disposición a Pagar versus Disposición a ser Compensado por mejoras medioambientales: evidencia empírica*. Valencia, España: Universidad de Vigo.
- DNP. (2017). *Expansión Urbana Ordenada. Kit de Ordenamiento Territorial*. Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación.
- DNP. (s.f.). *Documentos CONPES*. Recuperado el 14 de Julio de 2022, de Departamento Nacional de Planeación: <https://www.dnp.gov.co/CONPES/documentos-conpes>

- El Pilón. (05 de Mayo de 2021). “*El cerro de Hurtado es un santuario que no se debe destruir*”: *Mesa del Árbol*. Obtenido de Diario El Pilón: <https://elpilon.com.co/el-cerro-de-hurtado-es-un-santuario-que-no-se-debe-destruir-mesa-del-arbol/>
- El Pilón. (11 de Febrero de 2022). *Cerro Hurtado en peligro....* Obtenido de Diario El Pilón. Sección La Pilocatura: <https://elpilon.com.co/cerro-hurtado-en-peligro/>
- FAO. (s.f.). *Servicios ecosistémicos y biodiversidad*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2022, de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: <https://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/>
- Farah, F. (2013). *Valoración Ambiental dentro del Esquema de Economía Verde: Ecosistemas del Caribe Colombiano*. Bogotá D.C.: Universidad de los Andes.
- Farreras, V., & Lauro, C. (2016). Valoración económica de los efectos de la contaminación por vertido de residuos sólidos urbanos. El caso del aglomerado urbano del Gran Mendoza, Argentina. *Gestión y Ambiente*, 211-227.
- Fernández, L., & Gutiérrez, M. (2013). Bienestar Social, Económico y Ambiental para las Presentes y Futuras Generaciones. *Información Tecnológica*, 121-130.
- Fishbein, M., Flanders, N., & Icek, A. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. New York. EEUU.: Adisson-Wesley.
- Guamán, L. (2016). *Implementación de un plan de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en la Escuela “Luis Chiriboga” de la comunidad Calhua Grande*. Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
- Hanemann, M. (1984). Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses. *American Journal of Agricultura Economics*, 66(3), 332-341.
- Hernández S., R., & Mendoza T., C. (2018). *Metodología de la Investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México D.F.: McGraw Hill.
- Hernández S., R., Fernández C., C., & Baptista L., P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México D.F.: McGraw Hill.

- Hernández, A. C. (2014). *La valoración de los ecosistemas en la política minero-ambiental colombiana. Una propuesta para la organización del territorio y la conservación de la biodiversidad*. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia.
- Köppen, W., & Geiger, R. (1936). *Das geographische System der Klimate*. Berlin, Alemania: Atlas Mundis.
- Leal, J. (2010). *Valoración Económica de la CEPAL*. Santiago de Chile, Chile: CEPAL.
- MAVDT. (Diciembre de 2003). *Metodologías para la Valoración Económica de Bienes, Servicios Ambientales y Recursos Naturales*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2022, de Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial: <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Guias-valoracion-servicios-ecosistemicos-MADS.pdf>
- McFadden, D. (1973). *Conditional logit analysis of qualitative choice behaviour*. New York. EEUU.: In P. Zarembka.
- MINAM. (2014). *Guía Nacional de Valoración Económica del Patrimonio Ambiental*. Lima: Ministerio de Ambiente (MINAM).
- MINAM. (19 de Agosto de 2016). *Parte dos. Calidad Ambiental de Vida. Capítulo 9. Biodiversidad*. Obtenido de Ministerio de Ambiente del Perú: <https://www.minam.gob.pe/esda/9-1-1-presiones-sobre-especies-y-ecosistemas-como-el-cambio-de-uso-del-suelo-la-sobreexplotacion-de-los-recursos-naturales-la-contaminacion-las-especies-exoticas-invasoras-y-el-cambio-climatico/#:~:text=9.1.1.-,Presiones%20so>
- MINAMBIENTE. (2018). *Guía de Aplicación de la Valoración Económica Ambiental*. Bogotá D.C.: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- MINAMBIENTE. (s.f.). *Normativa de Pago por Servicios Ambientales*. Recuperado el 14 de Julio de 2022, de Grupo de Análisis Económico para la Sostenibilidad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible: <https://www.minambiente.gov.co/negocios-verdes/normativa-de-psa/>

ONGD. (2020). *Medio Ambiente*. Obtenido de Bosco Global - ONGD Salesiana:
<https://boscoglobal.org/medio-ambiente/#:~:text=El%20Medio%20Ambiente%20es%20el,las%20cosas%20que%20utilizamos%20diariamente.>

Ortiz de Orue, H. (2019). Análisis Conjunto: una preferencia basada en la estimación de beneficios reportados por conservación y turismo en Choquequirao. *Investigación & Negocios*, 95-111.

Torres C., K., & Arias R., P. (2022). *Guía de Trabajo Electiva II. Pago por Servicios Ambientales*. Valledupar: Torres y Arias.

Train, K. (2009). *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge: Cambridge University Press.

UNAD. (27 de Septiembre de 2010). *Desequilibrio ambiental, cada vez mayor*. Obtenido de Universidad Autónoma de Bucaramanga: <https://unab.edu.co/desequilibrio-ambiental-cada-vez-mayor/>

UNICESAR. (2021). *Por Medio Del Cual Se Adoptan Las Líneas De Investigación De Los Programas De Pregrado De La Facultad De Ingeniería Y Tecnológicas Sede Valledupar, Y Se Dictan Otras Disposiciones*. Valledupar, Colombia: Universidad Popular del Cesar.

UNIPAMPLONA. (03 de Febrero de 2015). *por el cual se adopta la Política Ambiental de la Universidad de Pamplona*. Obtenido de Universidad de Pamplona: https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_9/recursos/2018/documentos/05022018/acuerdo_004_2015.pdf

Uribe Martin, R. (2017). *Universidad EAFIT*. Recuperado el 23 de 08 de 2017, de Universidad EAFIT: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/Nota%20de%20Clase%2014%20Costos%20Ambientales.pdf>

ANEXOS

Análisis de Consistencia de los Datos

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2 EDAD	Preg. 3 GENE	Preg. 4 EDC	Preg. 5 EST	Preg. 6 IPM	Preg. 7 PERS	Preg. 8 COME	Preg. 8 PUBL	Preg. 8 MINE	Preg. 8 AGRO	Preg. 8 ESTU	Preg. 8 INDU	Preg. 8 SERV
1	-1,07	-1,02	0,95	-1,19	-0,02	-1,41	1,43	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
2	0,25	-1,02	-0,69	0,11	1,21	-0,21	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03
3	-0,01	0,90	-0,69	0,11	-0,02	1,58	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
4	-0,63	0,90	0,95	0,11	-1,26	0,38	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
5	0,25	-1,02	-0,69	0,11	-0,02	-0,21	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
6	-0,28	-1,02	0,95	0,11	-0,02	0,38	1,43	1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
7	-0,81	2,82	0,13	0,11	1,21	0,98	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
8	-0,01	0,90	0,13	1,40	1,21	1,58	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
9	0,70	-1,02	0,13	0,11	1,21	0,98	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
10	0,17	0,90	-1,51	1,40	-1,26	1,58	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
11	0,43	-1,02	0,13	0,11	1,21	-0,21	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	1,03
12	-0,90	0,90	0,13	-1,19	1,21	0,38	-0,70	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
13	0,08	0,90	-1,51	0,11	-0,02	1,58	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
14	-0,72	-1,02	0,95	0,11	-0,02	0,98	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	1,03
15	1,05	0,90	-0,69	0,11	-0,02	-0,81	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
16	0,87	-1,02	-0,69	0,11	-1,26	-1,41	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
17	0,70	0,90	-1,51	-1,19	1,21	1,58	1,43	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	1,03
18	0,87	-1,02	-0,69	0,11	-1,26	-1,41	1,43	-1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	1,03

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
19	-1,25	0,90	1,77	0,11	-0,02	-1,41	1,43	1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	1,03
20	-1,60	0,90	0,13	-1,19	1,21	-0,81	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	-0,97
21	0,34	-1,02	-0,69	1,40	-0,02	1,58	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
22	-0,63	-1,02	-0,69	0,11	-1,26	0,38	1,43	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03
23	0,52	0,90	0,13	0,11	-1,26	0,98	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	1,03
24	-0,54	0,90	-0,69	-1,19	-0,02	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	1,03
25	0,08	0,90	0,13	1,40	-0,02	1,58	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
26	-0,01	0,90	-0,69	0,11	1,21	0,98	-0,70	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
27	-0,28	-1,02	0,13	1,40	-0,02	0,38	1,43	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
28	-0,10	-1,02	-1,51	0,11	1,21	0,98	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	1,03
29	-0,90	0,90	0,95	-1,19	-1,26	0,38	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
30	-1,16	0,90	0,13	0,11	1,21	-1,41	1,43	1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	1,03
31	0,25	-1,02	-0,69	0,11	-0,02	0,38	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
32	1,23	-1,02	0,13	0,11	-0,02	-1,41	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
33	0,17	0,90	-0,69	0,11	1,21	0,38	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	-0,97
34	-0,54	0,90	-0,69	1,40	-1,26	0,98	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
35	0,52	-1,02	-0,69	-1,19	-0,02	1,58	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	1,03
36	-1,43	-1,02	0,13	-1,19	-1,26	-1,41	1,43	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	1,03
37	-1,16	0,90	0,95	-1,19	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	-0,97
38	1,31	-1,02	0,13	1,40	1,21	0,38	1,43	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
39	-0,98	0,90	0,13	0,11	-0,02	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	1,03
40	-0,72	0,90	0,95	-1,19	-1,26	-0,21	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	1,03

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
41	-0,81	-1,02	1,77	0,11	-1,26	1,58	1,43	1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	1,03
42	-0,81	0,90	0,95	-1,19	1,21	0,98	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	1,03
43	1,23	0,90	0,95	-1,19	-0,02	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	-0,97
44	1,49	0,90	0,95	1,40	-1,26	-1,41	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	-0,97
45	-0,45	0,90	0,13	0,11	-1,26	0,38	1,43	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
46	-0,72	0,90	-0,69	-1,19	1,21	1,58	1,43	1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	1,03
47	1,40	-1,02	-0,69	0,11	1,21	-0,81	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
48	0,52	0,90	0,13	0,11	1,21	0,98	1,43	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
49	0,87	0,90	0,13	-1,19	-1,26	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
50	-0,45	-1,02	-1,51	-1,19	-1,26	-0,21	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	1,03
51	1,31	0,90	-1,51	1,40	-1,26	-1,41	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	1,03
52	-0,98	-1,02	0,95	-1,19	-1,26	-0,81	1,43	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
53	1,49	0,90	-0,69	1,40	-1,26	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
54	-0,90	-1,02	1,77	0,11	1,21	1,58	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	1,03
55	0,08	0,90	0,95	1,40	-1,26	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	1,03
56	-0,54	0,90	-0,69	0,11	1,21	0,98	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	1,03
57	1,49	0,90	-0,69	1,40	-0,02	-1,41	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
58	-1,43	-1,02	1,77	0,11	-0,02	-0,81	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
59	-1,34	0,90	1,77	1,40	-1,26	-0,81	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
60	1,23	0,90	0,95	1,40	1,21	-0,81	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
61	0,08	-1,02	0,13	1,40	-1,26	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	1,03
62	-0,01	0,90	-1,51	1,40	-0,02	0,38	1,43	1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	-0,97

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
63	-1,25	0,90	1,77	-1,19	-1,26	-0,81	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	-0,97
64	0,17	0,90	-0,69	0,11	-1,26	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	1,03
65	1,58	0,90	-1,51	-1,19	-1,26	-1,41	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
66	-1,69	0,90	1,77	-1,19	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
67	-1,51	-1,02	0,13	-1,19	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
68	-0,98	-1,02	0,95	-1,19	-0,02	-1,41	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
69	0,96	0,90	0,13	1,40	-0,02	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
70	1,40	-1,02	-0,69	-1,19	-1,26	-0,81	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	-0,97
71	0,25	-1,02	-0,69	0,11	1,21	0,38	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	-0,97
72	-0,63	0,90	0,13	-1,19	-1,26	-0,21	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	1,03
73	0,78	0,90	0,95	0,11	-0,02	0,38	1,43	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	-0,97
74	1,40	-1,02	-1,51	-1,19	-1,26	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
75	-1,07	0,90	0,13	-1,19	-0,02	-1,41	1,43	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
76	-0,19	-1,02	0,95	1,40	1,21	0,38	1,43	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
77	-1,43	-1,02	0,13	-1,19	-0,02	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03
78	-1,78	-1,02	0,13	-1,19	-1,26	-1,41	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	1,03
79	-0,90	0,90	0,95	-1,19	-1,26	0,98	1,43	1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	1,03
80	0,96	0,90	0,13	0,11	-0,02	0,38	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	-0,97
81	0,61	0,90	0,95	-1,19	-0,02	-0,21	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
82	1,23	0,90	-0,69	0,11	-1,26	-0,21	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
83	-1,16	-1,02	0,95	1,40	-1,26	-0,81	1,43	1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
84	-1,07	-1,02	0,95	-1,19	-0,02	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	1,03

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
85	-0,98	-1,02	0,13	-1,19	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	-0,97
86	0,52	0,90	-1,51	0,11	1,21	1,58	1,43	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
87	-0,19	0,90	-0,69	0,11	-0,02	-0,21	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	1,03
88	0,96	0,90	-0,69	0,11	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
89	-1,34	-1,02	0,95	-1,19	-1,26	-1,41	-0,70	1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	-0,97
90	-0,63	-1,02	0,95	1,40	-0,02	-0,21	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
91	-0,90	0,90	0,95	-1,19	-0,02	0,98	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
92	-0,10	0,90	0,95	0,11	-1,26	1,58	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	1,03
93	-1,43	0,90	1,77	0,11	-0,02	-0,81	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	1,03
94	-0,72	-1,02	-0,69	0,11	-1,26	1,58	1,43	-1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	-0,97
95	1,23	0,90	-1,51	-1,19	1,21	-0,21	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
96	1,14	-1,02	-0,69	1,40	-0,02	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
97	0,08	0,90	0,95	-1,19	1,21	1,58	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
98	-1,25	0,90	0,13	0,11	-0,02	-1,41	1,43	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	1,03
99	0,08	0,90	0,13	-1,19	1,21	1,58	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	1,03
100	-0,01	-1,02	-0,69	-1,19	-1,26	0,98	1,43	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
101	0,34	0,90	-1,51	0,11	-0,02	1,58	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	-0,97
102	-1,78	0,90	1,77	-1,19	1,21	-1,41	1,43	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
103	-0,45	-1,02	-1,51	0,11	1,21	-0,21	1,43	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	1,03
104	-0,37	-1,02	0,95	0,11	-1,26	1,58	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
105	0,70	0,90	0,95	-1,19	-0,02	0,98	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
106	-1,43	0,90	0,13	0,11	-0,02	-1,41	1,43	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	1,03

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
107	-0,10	0,90	-0,69	0,11	-0,02	0,38	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
108	-1,78	0,90	0,13	-1,19	-1,26	-1,41	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	1,03
109	1,76	-1,02	-0,69	-1,19	-0,02	-0,81	1,43	1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
110	-0,19	0,90	0,13	0,11	-1,26	1,58	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	1,03
111	-0,98	0,90	0,13	-1,19	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
112	-1,78	0,90	0,13	0,11	-1,26	-1,41	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	-0,97
113	0,61	-1,02	-1,51	0,11	1,21	0,38	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
114	0,43	-1,02	0,95	0,11	1,21	0,98	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	1,03
115	1,14	-1,02	-1,51	0,11	-1,26	-0,21	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	-0,97
116	0,52	0,90	-1,51	0,11	1,21	-0,21	1,43	1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	1,03
117	0,87	-1,02	-0,69	1,40	1,21	-0,21	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
118	0,17	-1,02	-1,51	-1,19	-1,26	-0,21	1,43	-1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	-0,97
119	0,52	0,90	-0,69	1,40	-1,26	-0,21	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
120	-0,81	-1,02	1,77	0,11	-0,02	0,98	1,43	-1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	1,03
121	1,40	0,90	-1,51	0,11	1,21	0,38	1,43	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	1,03
122	0,25	0,90	-0,69	0,11	-1,26	1,58	1,43	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	1,03
123	-1,43	0,90	0,13	-1,19	-0,02	-0,81	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
124	-0,19	-1,02	-1,51	-1,19	1,21	0,38	-0,70	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	1,03
125	1,49	0,90	0,13	1,40	1,21	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03
126	1,67	0,90	-0,69	1,40	1,21	0,38	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
127	1,05	-1,02	-0,69	1,40	1,21	-1,41	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
128	0,78	-1,02	-1,51	1,40	1,21	0,98	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	1,03

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
129	-0,10	0,90	-0,69	1,40	1,21	0,98	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	1,03
130	-1,16	0,90	0,95	-1,19	-0,02	-0,81	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
131	-0,28	0,90	0,95	0,11	-1,26	0,98	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	1,03
132	-1,69	0,90	0,95	-1,19	1,21	-0,81	1,43	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
133	-1,34	0,90	0,95	0,11	-1,26	-0,81	1,43	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	-0,97
134	0,78	0,90	-0,69	0,11	-0,02	0,38	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	1,03
135	-1,34	0,90	1,77	-1,19	1,21	-1,41	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	1,03
136	1,40	0,90	0,95	2,70	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03
137	0,70	0,90	-0,69	0,11	-0,02	-0,21	1,43	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	-0,97
138	-0,90	0,90	0,13	-1,19	1,21	1,58	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	-0,97
139	-0,45	-1,02	-1,51	-1,19	1,21	0,98	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	-0,97
140	0,34	-1,02	-1,51	0,11	-1,26	1,58	1,43	-1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	1,03
141	-0,19	-1,02	0,13	0,11	-1,26	0,98	1,43	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
142	-1,34	0,90	0,95	-1,19	-1,26	-1,41	1,43	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03
143	1,31	-1,02	-1,51	0,11	1,21	-0,21	1,43	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
144	1,14	0,90	0,13	0,11	-1,26	-0,81	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
145	-0,10	-1,02	0,13	1,40	-1,26	0,38	1,43	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	1,03
146	-0,01	0,90	0,95	0,11	-0,02	1,58	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
147	-1,43	0,90	0,13	0,11	-1,26	-0,81	-0,70	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
148	0,52	-1,02	0,95	1,40	-0,02	1,58	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	1,03
149	0,96	-1,02	-1,51	0,11	-0,02	-0,81	1,43	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
150	1,31	-1,02	0,95	-1,19	-0,02	-0,21	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
151	-1,25	-1,02	0,95	1,40	-1,26	-1,41	1,43	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
152	0,43	-1,02	-0,69	0,11	1,21	0,98	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
153	-1,07	0,90	0,95	-1,19	-1,26	-0,81	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	1,03
154	0,87	-1,02	0,13	0,11	-0,02	0,38	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	1,03
155	-1,78	0,90	0,13	-1,19	-0,02	-1,41	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	1,03
156	-1,43	-1,02	0,95	0,11	-0,02	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
157	-0,28	-1,02	-0,69	0,11	1,21	0,98	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	-0,97
158	0,78	0,90	-1,51	0,11	-0,02	-0,21	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	-0,97
159	-0,63	0,90	-0,69	0,11	1,21	-0,21	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	-0,97
160	-0,45	0,90	-0,69	-1,19	1,21	1,58	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
161	-1,34	0,90	1,77	0,11	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	1,03
162	0,70	-1,02	-1,51	0,11	1,21	1,58	-0,70	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
163	1,14	0,90	0,13	0,11	-0,02	-1,41	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
164	1,76	-1,02	0,95	0,11	-1,26	-0,21	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
165	1,05	-1,02	0,95	0,11	-0,02	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	-0,97
166	1,58	0,90	0,95	0,11	-0,02	-0,21	1,43	1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	-0,97
167	0,78	-1,02	-1,51	-1,19	-0,02	1,58	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
168	-0,37	0,90	0,13	0,11	-1,26	-0,21	1,43	-1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	1,03
169	-1,51	-1,02	0,95	-1,19	-0,02	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
170	0,61	-1,02	0,95	0,11	-0,02	1,58	1,43	-1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
171	0,70	-1,02	-1,51	0,11	-0,02	-0,21	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
172	-0,54	0,90	-0,69	0,11	-0,02	0,38	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	-0,97

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2 EDAD	Preg. 3 GENE	Preg. 4 EDC	Preg. 5 EST	Preg. 6 IPM	Preg. 7 PERS	Preg. 8 COME	Preg. 8 PUBL	Preg. 8 MINE	Preg. 8 AGRO	Preg. 8 ESTU	Preg. 8 INDU	Preg. 8 SERV
173	-0,37	0,90	-0,69	1,40	1,21	1,58	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
174	-0,81	0,90	1,77	1,40	-0,02	1,58	1,43	1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	1,03
175	-1,34	0,90	0,13	-1,19	-0,02	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	-0,97
176	-0,63	-1,02	-1,51	-1,19	-1,26	-0,21	1,43	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	1,03
177	-0,19	-1,02	-1,51	-1,19	-1,26	-0,21	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
178	-0,63	0,90	-1,51	-1,19	-0,02	0,38	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
179	-0,28	0,90	0,13	1,40	-0,02	-0,21	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	1,03
180	1,23	-1,02	-1,51	-1,19	-1,26	0,38	1,43	1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	1,03
181	-0,63	0,90	0,95	2,70	1,21	-0,21	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
182	-1,16	0,90	0,13	0,11	1,21	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	-0,97
183	1,14	0,90	0,13	0,11	-0,02	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	-0,97
184	0,96	0,90	0,13	0,11	-1,26	-1,41	1,43	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
185	-0,54	0,90	-0,69	2,70	-0,02	-0,21	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
186	0,78	-1,02	-1,51	0,11	1,21	0,98	1,43	1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	1,03
187	-1,51	-1,02	0,95	0,11	-0,02	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
188	1,14	-1,02	-1,51	-1,19	-0,02	0,38	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	1,03
189	1,14	0,90	0,13	0,11	-1,26	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	1,03
190	1,49	0,90	0,13	0,11	1,21	0,38	1,43	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
191	-0,10	0,90	0,95	0,11	-1,26	-0,21	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	1,03
192	1,31	0,90	0,13	0,11	-0,02	-0,21	1,43	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	1,03
193	-0,19	0,90	0,95	-1,19	-1,26	-0,21	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	-0,97
194	1,67	-1,02	0,95	-1,19	1,21	0,38	1,43	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	1,03

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
195	-0,90	-1,02	1,77	-1,19	1,21	1,58	1,43	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
196	-0,54	0,90	-1,51	-1,19	-0,02	-0,21	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
197	0,96	-1,02	-0,69	1,40	-1,26	-0,81	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
198	-0,45	-1,02	0,95	-1,19	1,21	1,58	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
199	-0,72	-1,02	-0,69	-1,19	1,21	0,98	1,43	1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	1,03
200	1,49	0,90	0,95	0,11	-1,26	0,38	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	-0,97
201	-0,90	0,90	1,77	-1,19	-0,02	1,58	1,43	1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	-0,97
202	1,76	-1,02	-1,51	1,40	-0,02	-1,41	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	1,03
203	-0,98	0,90	1,77	0,11	-0,02	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
204	1,23	-1,02	0,13	-1,19	1,21	-1,41	1,43	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	1,03
205	-0,81	-1,02	1,77	0,11	-1,26	0,38	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	-0,97
206	0,17	-1,02	0,13	0,11	1,21	0,38	-0,70	1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	1,03
207	-0,01	-1,02	-0,69	-1,19	-1,26	0,38	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	-0,97
208	-1,25	-1,02	0,95	0,11	1,21	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	-0,97
209	0,43	-1,02	0,95	1,40	-0,02	1,58	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
210	-0,81	-1,02	0,95	0,11	-0,02	-0,21	1,43	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
211	-1,16	-1,02	0,13	-1,19	-1,26	-0,81	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	1,03
212	-0,98	-1,02	0,13	0,11	-0,02	-1,41	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	1,03
213	-0,72	-1,02	-0,69	0,11	1,21	0,98	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
214	0,87	0,90	-1,51	1,40	-0,02	0,38	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
215	1,05	-1,02	-1,51	0,11	-0,02	-1,41	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	1,03
216	-1,43	-1,02	1,77	0,11	1,21	-0,81	1,43	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
217	0,61	0,90	-0,69	0,11	-0,02	0,38	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	1,03
218	-1,16	0,90	0,13	0,11	1,21	-0,81	1,43	1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	1,03
219	-0,28	-1,02	0,13	1,40	-1,26	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	1,03
220	1,58	-1,02	-0,69	0,11	-1,26	-0,21	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
221	-0,63	-1,02	0,13	0,11	-1,26	0,38	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
222	1,67	-1,02	-1,51	1,40	1,21	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	1,03
223	-0,37	-1,02	-1,51	0,11	-0,02	0,98	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
224	0,34	0,90	-1,51	0,11	-1,26	1,58	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	-0,97
225	-1,43	0,90	0,13	0,11	-1,26	-0,81	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	1,03
226	-0,72	0,90	0,95	0,11	-0,02	-0,21	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	-0,97
227	0,70	0,90	0,95	1,40	-0,02	1,58	1,43	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
228	0,87	-1,02	-1,51	0,11	-0,02	0,38	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03
229	-1,60	0,90	0,13	2,70	1,21	-0,81	1,43	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	1,03
230	0,43	-1,02	-0,69	0,11	-1,26	0,98	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
231	1,76	0,90	-1,51	1,40	-1,26	-1,41	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
232	-1,16	0,90	0,13	0,11	-0,02	-0,81	1,43	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03
233	0,61	-1,02	-0,69	0,11	-1,26	0,98	1,43	-1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	-0,97
234	-0,01	0,90	-1,51	2,70	-0,02	1,58	1,43	1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
235	0,25	-1,02	0,95	1,40	-1,26	0,38	1,43	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
236	1,58	0,90	0,13	2,70	-0,02	-0,81	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
237	1,40	-1,02	-0,69	0,11	-0,02	-0,21	1,43	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	1,03
238	0,25	-1,02	0,95	0,11	-1,26	0,38	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
239	1,23	0,90	0,13	1,40	-0,02	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
240	1,31	0,90	-0,69	1,40	1,21	-1,41	1,43	1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	-0,97
241	0,78	-1,02	0,13	2,70	-1,26	1,58	1,43	1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	1,03
242	0,87	0,90	-1,51	0,11	-1,26	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	1,03
243	-1,25	0,90	0,95	-1,19	1,21	-0,81	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	-0,97
244	-1,34	0,90	0,13	0,11	1,21	-0,81	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	-0,97
245	-0,19	-1,02	-1,51	1,40	1,21	0,98	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
246	-0,10	-1,02	-1,51	1,40	1,21	1,58	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
247	-0,19	2,82	-0,69	1,40	-0,02	0,38	1,43	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
248	-0,81	0,90	0,13	1,40	-1,26	-0,21	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	1,03
249	-1,43	0,90	0,13	0,11	1,21	-1,41	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
250	1,40	-1,02	-1,51	1,40	-0,02	-0,81	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
251	1,31	-1,02	-1,51	1,40	-1,26	-1,41	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	1,03
252	1,14	-1,02	0,95	0,11	1,21	-0,21	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
253	-1,34	0,90	1,77	-1,19	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
254	-0,90	-1,02	0,13	1,40	-0,02	0,98	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
255	-1,60	-1,02	0,13	-1,19	1,21	-1,41	1,43	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	-0,97
256	0,25	0,90	-0,69	0,11	-1,26	1,58	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	1,03
257	-1,07	0,90	1,77	0,11	-1,26	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	-0,97
258	-0,28	-1,02	-0,69	-1,19	-1,26	-0,21	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
259	-0,63	-1,02	-1,51	-1,19	-0,02	0,38	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
260	-0,10	0,90	0,13	-1,19	-1,26	0,38	1,43	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
261	-0,54	-1,02	0,95	-1,19	-0,02	1,58	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	1,03
262	1,05	-1,02	0,95	1,40	1,21	-1,41	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
263	1,67	0,90	-0,69	0,11	-0,02	0,38	1,43	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	1,03
264	-0,63	0,90	0,13	1,40	-1,26	0,38	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
265	-0,63	0,90	0,13	1,40	-0,02	0,98	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
266	1,40	0,90	0,13	-1,19	1,21	-0,81	1,43	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
267	-0,72	0,90	-0,69	-1,19	-1,26	0,98	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
268	-0,28	-1,02	-1,51	0,11	1,21	0,38	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	1,03
269	0,08	-1,02	-0,69	0,11	-1,26	-0,21	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	1,03
270	1,31	-1,02	0,95	0,11	-1,26	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	-0,97
271	-1,07	-1,02	1,77	-1,19	1,21	-1,41	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
272	1,23	-1,02	0,13	0,11	-0,02	-0,21	1,43	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
273	1,31	0,90	-0,69	-1,19	-0,02	-1,41	1,43	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
274	1,40	0,90	0,95	0,11	-1,26	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	-0,97
275	0,17	-1,02	-1,51	0,11	1,21	0,98	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
276	-0,54	-1,02	0,95	-1,19	-0,02	0,38	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	-0,97
277	0,08	-1,02	0,95	1,40	-1,26	0,98	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
278	-1,51	-1,02	0,95	0,11	1,21	-1,41	1,43	-1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	1,03
279	-0,28	0,90	0,95	0,11	-0,02	0,98	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
280	-0,63	0,90	-1,51	0,11	-1,26	0,98	-0,70	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	1,03
281	1,23	-1,02	0,95	-1,19	1,21	-1,41	1,43	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
282	0,70	0,90	-0,69	0,11	-0,02	1,58	1,43	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	1,03

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
283	0,87	-1,02	-1,51	-1,19	-0,02	-0,81	1,43	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	1,03
284	-1,25	-1,02	0,95	-1,19	-0,02	-0,81	1,43	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
285	-1,34	0,90	0,95	-1,19	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
286	0,87	-1,02	-1,51	-1,19	-0,02	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	1,03
287	-0,01	0,90	-0,69	0,11	1,21	-0,21	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
288	-1,07	-1,02	0,13	0,11	1,21	-0,81	1,43	-1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	1,03
289	1,76	0,90	0,95	0,11	-1,26	-1,41	1,43	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03
290	0,78	-1,02	-1,51	-1,19	1,21	-0,21	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	1,03
291	0,87	0,90	0,95	1,40	-0,02	-0,81	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	1,03
292	-1,78	-1,02	0,13	-1,19	-1,26	-1,41	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
293	0,34	-1,02	-1,51	0,11	-0,02	1,58	1,43	1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
294	-0,98	-1,02	0,95	-1,19	-1,26	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	-0,97
295	1,76	-1,02	0,13	-1,19	1,21	-0,21	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	-0,97
296	0,34	0,90	-0,69	0,11	-1,26	0,98	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
297	1,49	0,90	0,95	0,11	-0,02	0,38	1,43	1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	1,03
298	0,08	-1,02	0,95	0,11	-1,26	0,98	1,43	-1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
299	1,40	-1,02	-0,69	0,11	-1,26	-0,81	1,43	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	1,03
300	1,76	-1,02	0,13	-1,19	1,21	-0,81	1,43	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	-0,97
301	-0,28	0,90	0,13	1,40	-1,26	-0,21	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	1,03
302	-1,34	-1,02	0,13	-1,19	-0,02	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	1,03
303	1,14	0,90	0,95	0,11	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
304	0,17	0,90	-0,69	0,11	1,21	0,38	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
305	-0,81	-1,02	1,77	0,11	-1,26	0,38	1,43	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	-0,97
306	0,43	0,90	-0,69	1,40	-1,26	0,98	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
307	0,87	0,90	0,95	0,11	-1,26	0,38	1,43	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
308	-0,45	0,90	-0,69	0,11	-1,26	0,98	1,43	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
309	0,17	0,90	0,95	0,11	-0,02	1,58	1,43	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
310	-0,98	-1,02	1,77	-1,19	1,21	-1,41	1,43	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
311	-1,16	-1,02	0,13	1,40	1,21	-1,41	1,43	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
312	-0,19	-1,02	-1,51	1,40	-0,02	1,58	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	1,03
313	0,34	-1,02	-0,69	0,11	-0,02	0,38	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
314	-0,10	0,90	0,95	0,11	-1,26	0,98	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
315	0,78	-1,02	-0,69	0,11	-0,02	-0,21	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	1,03
316	0,25	0,90	0,13	0,11	-1,26	0,98	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	1,03
317	-0,98	-1,02	0,13	-1,19	-0,02	-0,81	1,43	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
318	-1,43	-1,02	0,95	-1,19	-1,26	-0,81	1,43	1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
319	0,96	2,82	0,95	-1,19	1,21	0,38	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
320	1,49	0,90	0,13	0,11	-0,02	0,38	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
321	-1,43	-1,02	1,77	-1,19	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	-0,97
322	0,70	-1,02	-1,51	-1,19	-0,02	0,98	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	1,03
323	0,43	-1,02	-0,69	0,11	1,21	-0,21	-0,70	1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	-0,97
324	-0,72	-1,02	-0,69	-1,19	1,21	-0,21	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	-0,97
325	0,96	-1,02	0,95	1,40	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	-0,97
326	0,52	-1,02	0,13	0,11	1,21	-0,21	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	1,03

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
327	-1,51	0,90	0,13	0,11	-0,02	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	1,03
328	1,76	-1,02	-0,69	1,40	-1,26	-1,41	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
329	1,76	-1,02	0,95	0,11	-0,02	-1,41	1,43	1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
330	-0,81	-1,02	0,95	-1,19	1,21	-0,21	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	1,03
331	0,87	0,90	-0,69	1,40	1,21	-0,81	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	1,03
332	-0,98	-1,02	0,95	0,11	-0,02	-1,41	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
333	-1,60	-1,02	1,77	1,40	-0,02	-1,41	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
334	1,14	0,90	-0,69	0,11	1,21	-0,21	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03
335	0,87	-1,02	-0,69	0,11	-1,26	-1,41	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
336	1,58	0,90	-0,69	1,40	-0,02	-0,21	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
337	-1,51	0,90	1,77	-1,19	1,21	-0,81	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
338	-0,45	0,90	0,13	0,11	1,21	1,58	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	-0,97
339	-1,34	0,90	1,77	0,11	-1,26	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	-0,97
340	1,76	0,90	0,95	0,11	1,21	0,38	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
341	1,67	0,90	0,95	0,11	-1,26	-0,81	1,43	1,00	1,02	-0,98	0,95	1,00	-0,97
342	-0,81	-1,02	1,77	-1,19	-1,26	0,38	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03
343	0,08	0,90	-1,51	-1,19	1,21	-0,21	-0,70	1,00	-0,98	1,02	-1,05	-1,00	1,03
344	-0,10	0,90	-0,69	0,11	1,21	-0,21	1,43	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
345	-0,54	-1,02	-0,69	-1,19	-0,02	0,98	1,43	1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
346	-1,60	0,90	0,95	-1,19	-1,26	-0,81	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	1,03
347	1,05	-1,02	-0,69	0,11	-1,26	-0,21	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	1,03
348	1,14	-1,02	-1,51	0,11	-1,26	0,38	-0,70	1,00	1,02	1,02	0,95	1,00	-0,97

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2 EDAD	Preg. 3 GENE	Preg. 4 EDC	Preg. 5 EST	Preg. 6 IPM	Preg. 7 PERS	Preg. 8 COME	Preg. 8 PUBL	Preg. 8 MINE	Preg. 8 AGRO	Preg. 8 ESTU	Preg. 8 INDU	Preg. 8 SERV
349	0,25	-1,02	0,13	-1,19	-1,26	1,58	-0,70	1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	-0,97
350	0,78	0,90	0,13	0,11	-0,02	0,98	1,43	-1,00	1,02	1,02	-1,05	-1,00	-0,97
351	0,61	0,90	-1,51	-1,19	1,21	0,38	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	1,03
352	-0,19	0,90	-0,69	0,11	1,21	0,38	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
353	-1,43	-1,02	0,95	0,11	-0,02	-1,41	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
354	1,40	0,90	-1,51	0,11	1,21	-1,41	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
355	1,40	-1,02	-0,69	0,11	-1,26	0,38	-0,70	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
356	-0,01	-1,02	-1,51	0,11	-1,26	0,38	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
357	1,58	-1,02	-1,51	-1,19	-0,02	-0,21	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
358	0,17	0,90	0,95	0,11	1,21	-0,21	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	1,03
359	-0,45	-1,02	0,95	-1,19	-0,02	0,98	1,43	1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
360	0,34	0,90	-0,69	1,40	-1,26	1,58	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	1,03
361	0,61	-1,02	0,13	0,11	-0,02	1,58	1,43	1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	1,03
362	-1,51	0,90	1,77	-1,19	-0,02	-1,41	1,43	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03
363	-0,28	-1,02	-1,51	-1,19	-0,02	1,58	1,43	1,00	1,02	-0,98	-1,05	1,00	1,03
364	-0,45	-1,02	0,13	2,70	1,21	0,98	1,43	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	-0,97
365	-0,90	0,90	1,77	-1,19	-1,26	0,98	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	-0,97
366	-1,60	0,90	1,77	-1,19	1,21	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	-0,97
367	-0,01	0,90	-0,69	1,40	1,21	1,58	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
368	-0,81	0,90	0,13	2,70	1,21	0,38	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
369	-0,19	0,90	-0,69	1,40	-0,02	-0,21	-0,70	-1,00	-0,98	1,02	0,95	-1,00	1,03
370	-0,90	0,90	1,77	0,11	1,21	1,58	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97

No.	Socioeconómico												
	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8	Preg. 8
	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	COME	PUBL	MINE	AGRO	ESTU	INDU	SERV
371	-0,28	-1,02	-0,69	1,40	-0,02	1,58	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	1,00	-0,97
372	1,40	0,90	0,13	0,11	-0,02	0,38	-0,70	1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	-0,97
373	0,61	-1,02	-1,51	0,11	-0,02	1,58	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	1,03
374	-0,81	0,90	0,95	0,11	-0,02	1,58	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
375	0,70	0,90	0,95	-1,19	-1,26	-0,21	-0,70	-1,00	1,02	1,02	-1,05	1,00	1,03
376	-1,07	-1,02	0,13	-1,19	1,21	-0,81	1,43	1,00	-0,98	1,02	0,95	1,00	1,03
377	-0,63	-1,02	0,95	0,11	1,21	0,38	-0,70	1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	1,03
378	1,76	0,90	0,13	-1,19	-0,02	-1,41	-0,70	1,00	-0,98	-0,98	0,95	-1,00	-0,97
379	0,08	-1,02	-0,69	0,11	1,21	-0,21	-0,70	1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
380	-1,60	-1,02	0,13	1,40	-1,26	-0,81	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	-1,05	-1,00	-0,97
381	0,25	0,90	-0,69	-1,19	1,21	0,38	1,43	-1,00	1,02	1,02	0,95	-1,00	1,03
382	-1,34	2,82	0,13	-1,19	1,21	-0,81	-0,70	1,00	-0,98	1,02	-1,05	1,00	-0,97
383	1,05	-1,02	0,95	1,40	-0,02	-0,21	-0,70	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	-1,00	1,03
384	-0,01	0,90	0,13	1,40	-1,26	1,58	1,43	-1,00	-0,98	-0,98	-1,05	1,00	-0,97
385	-0,72	-1,02	0,13	-1,19	1,21	0,98	-0,70	-1,00	1,02	-0,98	0,95	-1,00	1,03

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
CON	VAMB	ACT	IAMB	PART	TEST	CONT	CAMB	VALOR	FREC	MEDIO	DAC
0,67	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	1,42	1,32	-1,40	1,41
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-0,86	-0,82	-1,31
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	2,28	1,28	-2,78	1,42	1,32	0,93	1,41
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	1,32	1,51	0,51
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	-0,86	-0,24	1,41
0,67	1,86	-1,09	0,94	-1,78	2,28	-0,78	0,36	-0,72	0,60	-0,24	1,41
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	1,32	0,93	0,51
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	1,32	-1,40	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	2,28	1,28	0,36	-1,43	1,32	0,93	0,51
0,67	1,86	-1,09	-1,06	-1,78	2,28	-0,78	-2,78	0,00	-1,59	-0,24	-0,40
0,67	1,86	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	0,60	0,35	-0,40
0,67	1,86	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,86	-0,82	1,41
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	1,32	1,51	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,00	-0,86	0,93	0,51
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	1,28	0,36	-0,72	-1,59	0,93	-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	2,28	-0,78	0,36	1,42	0,60	-0,24	0,51
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-1,59	-1,40	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	2,28	-0,78	0,36	0,00	1,32	-0,24	1,41
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-1,59	0,35	0,51
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				1,41
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	1,28	0,36	-0,72	0,60	-1,40	0,51
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36				1,41

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
-1,49	1,86	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-1,31
0,67	1,86	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	0,00	0,60	0,93	1,41
-1,49	1,86	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	0,60	0,93	0,51
0,67	1,86	-1,09	0,94	0,56	2,28	-0,78	0,36				-0,40
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,00	1,32	-1,40	-1,31
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	1,28	0,36	1,42	-1,59	-0,82	-0,40
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,13	0,93	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	2,28	-0,78	0,36				-0,40
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	2,28	1,28	-2,78				1,41
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36				0,51
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36				1,41
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				1,41
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-0,13	0,35	1,41
0,67	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36				0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	-2,78	0,00	1,32	0,93	0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36				-1,31
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				-1,31
0,67	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	2,28	1,28	0,36	-1,43	-0,13	0,35	0,51
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	2,28	-0,78	0,36				-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	2,28	-0,78	0,36	1,42	-0,86	0,35	0,51
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	2,28	-0,78	0,36				0,51
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36				-0,40

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	0,60	-1,40	0,51
0,67	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	1,28	0,36				1,41
0,67	1,86	0,92	0,94	-1,78	-0,44	1,28	0,36				1,41
0,67	1,86	0,92	-1,06	-1,78	2,28	-0,78	0,36				0,51
-1,49	1,86	0,92	0,94	0,56	2,28	-0,78	0,36	0,00	-0,86	0,35	-1,31
0,67	1,86	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-1,59	-0,24	1,41
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,00	-1,59	-0,24	0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	1,28	0,36	1,42	-1,59	1,51	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	-0,13	0,35	0,51
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	1,32	0,93	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	1,32	-1,40	-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	0,60	0,35	1,41
0,67	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-1,59	-1,40	-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	-2,78	-0,72	-0,13	-0,24	-1,31
0,67	1,86	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	-2,78	0,71	-1,59	-1,40	1,41
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-0,13	0,93	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	1,28	0,36	-0,72	-1,59	1,51	0,51
-1,49	1,86	0,92	0,94	-1,78	-0,44	1,28	0,36	0,00	-0,13	-0,82	0,51
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	1,32	-0,24	-0,40
0,67	1,86	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	1,28	0,36	-1,43	-0,86	1,51	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	2,28	-0,78	0,36	1,42	1,32	0,93	-1,31
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	-0,86	0,35	-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36				1,41

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,86	-0,24	-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	2,28	1,28	0,36	0,71	-0,13	1,51	1,41
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	2,28	-0,78	0,36	-0,72	-1,59	-0,82	0,51
0,67	1,86	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	-2,78	1,42	1,32	0,93	0,51
-1,49	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	-1,59	0,93	-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-0,13	-0,82	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	1,32	-0,82	1,41
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	-2,78				-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				-1,31
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36				0,51
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	-0,13	1,51	-0,40
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-1,31
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	-2,78	1,42	0,60	-1,40	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	1,32	-0,82	-1,31
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	-1,59	-1,40	1,41
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-0,86	1,51	-0,40
0,67	1,86	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-1,59	-0,82	0,51
0,67	1,86	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-0,86	1,51	0,51
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	2,28	-0,78	0,36	0,00	-0,13	0,35	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-0,13	-0,82	0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	-0,86	0,35	0,51
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				-1,31
-1,49	1,86	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	0,60	-0,24	-1,31

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
0,67	1,86	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-1,59	0,93	-1,31
0,67	1,86	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36				-0,40
-1,49	1,86	0,92	0,94	0,56	2,28	1,28	0,36	0,00	0,60	-0,24	-0,40
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	0,60	-1,40	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	0,60	-0,82	-0,40
-1,49	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	0,60	-1,40	-1,31
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	0,60	0,35	-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	-1,59	1,51	-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-0,13	0,93	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	1,28	-2,78	0,00	-0,13	-1,40	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	0,60	1,51	-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-1,43	-0,86	-1,40	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,00	-0,86	0,93	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	2,28	1,28	0,36	0,71	1,32	1,51	0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	-0,13	-1,40	1,41
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,86	-0,24	0,51
0,67	1,86	0,92	-1,06	-1,78	2,28	-0,78	0,36	-0,72	-0,86	1,51	-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	-2,78	1,42	1,32	0,93	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	2,28	-0,78	0,36	1,42	-0,86	-0,24	-0,40
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	2,28	-0,78	0,36	0,00	-0,13	0,93	-0,40
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-1,43	0,60	-0,24	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-0,72	-0,13	0,93	-1,31

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	-1,59	-1,40	0,51
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-0,13	-0,82	-1,31
-1,49	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	1,32	-0,82	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-0,13	1,51	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	0,60	0,93	1,41
-1,49	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	-2,78	-1,43	-0,86	0,93	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	1,28	-2,78	-0,72	0,60	0,93	0,51
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	-2,78	1,42	0,60	1,51	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	1,32	-0,82	-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36				-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	0,60	0,35	0,51
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	0,60	0,93	0,51
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-0,40
-1,49	1,86	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	1,32	-1,40	1,41
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	2,28	-0,78	-2,78	-1,43	-0,13	-0,82	1,41
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				-0,40
-1,49	1,86	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	-2,78	-1,43	0,60	-0,24	1,41
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36				1,41
0,67	1,86	0,92	-1,06	0,56	2,28	1,28	0,36	-1,43	0,60	0,35	-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	1,32	0,35	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-1,43	0,60	0,93	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	0,60	0,35	0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	-0,86	0,35	1,41

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	-0,13	-0,82	-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	2,28	-0,78	0,36	0,00	-0,86	-1,40	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	-0,86	-1,40	0,51
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-1,59	-0,82	0,51
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	-0,86	-1,40	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				-0,40
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,00	0,60	0,93	1,41
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	0,60	-0,24	0,51
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-1,59	-0,24	-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	1,32	-0,24	0,51
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	0,60	-1,40	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-0,72	-1,59	-0,82	0,51
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	1,32	0,35	0,51
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	-1,43	1,32	-0,24	0,51
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36				0,51
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-0,13	-0,24	-1,31
-1,49	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-0,72	1,32	-1,40	-1,31
-1,49	1,86	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	-0,86	0,35	1,41
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	2,28	-0,78	0,36	-0,72	0,60	0,35	-0,40
-1,49	1,86	0,92	-1,06	0,56	2,28	-0,78	0,36	0,00	0,60	-0,82	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	-2,78	0,00	-1,59	0,93	-0,40
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	-0,13	1,51	-0,40
-1,49	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-0,72	1,32	-1,40	0,51

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	-1,59	-0,24	1,41
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36				-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36				0,51
-1,49	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-0,13	-0,82	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	0,60	-0,82	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	-2,78	0,71	-0,13	-1,40	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	-2,78				-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-0,86	-1,40	-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	0,60	1,51	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	1,32	-1,40	-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	1,32	1,51	-1,31
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-1,59	0,35	0,51
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	0,60	0,93	-1,31
0,67	1,86	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-1,59	0,93	0,51
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				0,51
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	1,32	-0,24	-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	2,28	1,28	0,36	-1,43	-0,13	1,51	1,41
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36				0,51
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-1,59	-0,24	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	-2,78	-1,43	-0,13	-0,82	1,41
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	2,28	-0,78	0,36				-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	-0,13	0,35	-1,31

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-0,13	-0,24	0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,00	-0,86	1,51	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-0,13	-0,82	0,51
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	-1,43	-0,13	0,93	0,51
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	2,28	-0,78	0,36	0,71	-0,13	-0,24	-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	0,00	1,32	-0,24	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-0,72	1,32	0,35	0,51
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	-0,13	0,35	0,51
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-0,40
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,13	-1,40	-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				0,51
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	-2,78	-1,43	-0,13	-0,24	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	-0,13	-1,40	1,41
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,86	-1,40	-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	0,60	-0,82	-0,40
-1,49	1,86	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-0,86	-1,40	-1,31
-1,49	1,86	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	-2,78	-0,72	-0,13	-1,40	-0,40
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				0,51
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36				-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,00	-1,59	-1,40	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-1,59	-0,24	0,51
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-1,59	1,51	1,41

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	1,28	0,36	-1,43	0,60	-1,40	-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-1,31
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				0,51
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	-0,72	-0,13	0,35	-1,31
0,67	1,86	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,00	-0,13	-0,82	-1,31
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				-1,31
-1,49	1,86	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	1,32	-0,82	1,41
-1,49	1,86	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,86	-0,24	1,41
0,67	1,86	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36				1,41
0,67	1,86	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				-0,40
0,67	1,86	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				0,51
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	-2,78	0,00	0,60	-0,24	-0,40
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	2,28	1,28	0,36				-0,40
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36				-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	-2,78				-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	2,28	-0,78	0,36	0,00	0,60	0,35	-0,40
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	-2,78				0,51
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	0,60	-1,40	0,51
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-1,31
0,67	1,86	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	-0,13	-0,24	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-0,13	1,51	-0,40
-1,49	1,86	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36				1,41

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	2,28	1,28	0,36	1,42	0,60	-0,82	1,41
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-0,40
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	1,32	-1,40	1,41
0,67	1,86	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	-1,59	1,51	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-1,59	1,51	0,51
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,00	1,32	-0,82	0,51
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	-1,59	1,51	0,51
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-1,43	-0,13	-1,40	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				0,51
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				1,41
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	0,60	-0,24	-0,40
-1,49	1,86	-1,09	0,94	0,56	2,28	1,28	0,36	-0,72	0,60	0,35	-1,31
-1,49	1,86	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	1,32	-1,40	1,41
0,67	1,86	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-0,86	-0,24	-1,31
-1,49	1,86	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	1,42	1,32	-0,82	1,41
0,67	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	2,28	-0,78	0,36	1,42	1,32	-0,24	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,13	-0,24	-0,40
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	-2,78	-1,43	-0,13	0,93	1,41
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	-2,78	-0,72	1,32	-1,40	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	1,32	-0,82	0,51
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	-0,86	0,93	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	1,32	-0,24	0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,71	1,32	-1,40	-0,40

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	-2,78				1,41
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-0,86	-0,24	-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-1,59	-1,40	-0,40
-1,49	1,86	-1,09	-1,06	0,56	2,28	-0,78	-2,78	0,00	-0,13	0,93	-1,31
-1,49	1,86	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,86	1,51	-1,31
0,67	1,86	0,92	0,94	-1,78	-0,44	1,28	0,36	1,42	0,60	-1,40	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	2,28	-0,78	0,36	0,00	0,60	-0,82	-0,40
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-0,13	-1,40	-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	1,28	0,36	1,42	-0,86	0,93	1,41
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	1,28	0,36	-1,43	0,60	0,35	0,51
0,67	1,86	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	-1,59	1,51	-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	2,28	-0,78	0,36	-1,43	-1,59	-0,82	-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	1,32	0,35	0,51
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	-0,86	-1,40	0,51
0,67	1,86	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	1,32	0,93	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	1,32	-0,82	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-1,31
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,86	0,35	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-0,86	-0,24	-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	-0,86	-0,24	-0,40
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,00	0,60	1,51	0,51
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-0,13	-0,24	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	2,28	-0,78	-2,78	0,00	0,60	-0,24	0,51

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	2,28	1,28	0,36	1,42	-0,13	0,35	0,51
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,13	1,51	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,13	0,93	-0,40
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36				0,51
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	0,60	0,35	1,41
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	1,28	0,36	0,00	0,60	-0,24	-0,40
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	0,60	-0,24	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-1,59	-1,40	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-0,86	-0,82	1,41
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	-0,72	1,32	-0,82	0,51
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	2,28	-0,78	0,36	-1,43	1,32	-0,24	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	1,32	-1,40	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	1,32	-0,82	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-0,13	-1,40	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-0,86	0,93	0,51
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	-2,78				0,51
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-0,40
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	2,28	1,28	-2,78	1,42	-0,13	-0,24	0,51
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36				-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-1,43	1,32	0,93	1,41
-1,49	1,86	-1,09	-1,06	0,56	2,28	1,28	-2,78	-1,43	-0,86	0,35	-0,40
0,67	1,86	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	1,28	0,36	0,00	-0,86	-0,82	-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				0,51

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36				0,51
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	0,60	-0,24	1,41
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	1,28	0,36	-1,43	1,32	1,51	0,51
0,67	1,86	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36				0,51
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,13	-1,40	1,41
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-0,72	1,32	-1,40	-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-1,31
0,67	1,86	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36				-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	2,28	1,28	0,36	-0,72	-0,86	1,51	1,41
0,67	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	1,32	-0,24	1,41
0,67	1,86	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-0,13	0,93	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	2,28	-0,78	0,36				-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	2,28	-0,78	0,36				1,41
0,67	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	-0,86	-1,40	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	1,28	0,36	0,00	-0,86	0,35	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	-2,78	1,42	1,32	0,93	-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	1,28	-2,78	1,42	-0,86	-1,40	1,41
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	2,28	1,28	-2,78				-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36				0,51
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36				1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-0,72	-0,86	-0,24	1,41
0,67	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-0,86	0,93	-1,31
0,67	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-0,13	1,51	-0,40

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	1,28	0,36	-1,43	-0,13	0,35	-1,31
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,00	-1,59	1,51	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	2,28	-0,78	0,36				-0,40
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-1,43	-0,86	-0,82	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-0,86	0,93	0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				-0,40
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	-2,78	0,00	-0,13	-0,24	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	1,32	-0,82	1,41
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	2,28	-0,78	0,36				1,41
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				-1,31
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	-2,78	-1,43	0,60	-1,40	-0,40
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	-1,43	1,32	-0,24	-0,40
0,67	1,86	-1,09	-1,06	-1,78	2,28	-0,78	-2,78	0,00	-0,86	0,93	-0,40
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	2,28	-0,78	0,36				-0,40
-1,49	1,86	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	1,42	0,60	-0,24	1,41
-1,49	1,86	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	-1,43	1,32	0,93	-1,31
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	1,28	0,36	0,00	0,60	-1,40	0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,13	0,93	1,41
0,67	1,86	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	1,32	0,93	-1,31
0,67	1,86	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-0,86	0,93	-0,40
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	-0,72	1,32	1,51	1,41
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	2,28	-0,78	0,36	1,42	0,60	0,93	0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	1,28	0,36	-1,43	0,60	0,35	-0,40

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
0,67	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	2,28	-0,78	0,36	-0,72	0,60	-0,82	-1,31
0,67	-0,54	-1,09	0,94	0,56	-0,44	-0,78	-2,78				-0,40
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36				-0,40
0,67	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-0,13	1,51	1,41
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	2,28	1,28	0,36				0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-1,59	-0,82	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36				0,51
0,67	1,86	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	1,28	0,36	0,71	-1,59	0,35	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	0,60	0,35	0,51
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36				-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-0,86	1,51	-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-1,59	0,35	-0,40
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	-0,13	0,93	-1,31
-1,49	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	0,60	0,93	1,41
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	-1,43	-1,59	-0,82	-1,31
-1,49	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	0,00	1,32	0,93	-1,31
0,67	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	2,28	1,28	0,36	-1,43	1,32	1,51	-0,40
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	-0,13	1,51	-1,31
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	2,28	-0,78	0,36	1,42	1,32	-0,24	0,51
-1,49	1,86	0,92	0,94	-1,78	2,28	1,28	0,36	0,00	-1,59	0,35	-1,31
0,67	1,86	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36				0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	0,60	-0,82	-0,40

Socioambiental						Valoración					
Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 14	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22	Preg. 16
0,67	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	-2,78	0,00	-0,86	-0,24	-0,40
-1,49	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	2,28	1,28	0,36	-1,43	-0,86	-1,40	1,41
0,67	-0,54	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	0,00	-0,13	1,51	-1,31
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36	0,00	-0,13	1,51	-0,40
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	0,71	1,32	-0,82	0,51
-1,49	1,86	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-1,43	1,32	1,51	0,51
0,67	1,86	0,92	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	-2,78				0,51
-1,49	-0,54	0,92	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	-0,72	0,60	1,51	0,51
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-0,86	-1,40	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	1,28	0,36	1,42	1,32	0,35	-1,31
0,67	1,86	0,92	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	1,42	0,60	-0,82	-1,31
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-1,59	-1,40	1,41
0,67	-0,54	0,92	0,94	0,56	2,28	-0,78	0,36	0,71	-0,13	1,51	-1,31
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	2,28	-0,78	0,36	0,00	1,32	0,35	1,41
0,67	-0,54	0,92	-1,06	0,56	-0,44	1,28	0,36				1,41
-1,49	-0,54	0,92	0,94	0,56	-0,44	-0,78	-2,78	0,71	0,60	0,93	-0,40
0,67	-0,54	-1,09	0,94	-1,78	-0,44	-0,78	0,36	1,42	-0,86	-0,24	-0,40
-1,49	1,86	-1,09	-1,06	-1,78	-0,44	-0,78	-2,78	-0,72	-1,59	0,93	1,41

Base de Datos Codificada Consistente

No.	Valoración	Socioeconómico						Socioambiental					Valoración				
	Preg. 20	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22
	DAP_A	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	CON	VAMB	ACT	IAMB	PART	CONT	CAMB	VALOR	FREC	MEDIO
1	5000	26	1	4	1	2	1	2	1	1	5	1	1	2	5	5	1
2	5000	41	1	2	2	3	3	2	2	2	5	2	1	2	3	2	2
4	4000	31	2	4	2	1	4	2	1	2	4	2	1	2	4	5	6
5	3000	41	1	2	2	2	3	1	1	1	5	2	2	2	5	2	3
8	2000	38	2	3	3	3	6	2	1	1	5	2	2	2	5	5	1
11	4000	43	1	3	2	3	3	2	2	1	5	2	1	2	5	4	4
12	3000	28	2	3	1	3	4	2	2	1	4	1	1	2	2	2	2
13	4000	39	2	1	2	2	6	2	1	1	4	1	1	2	2	5	6
14	3000	30	1	4	2	2	5	2	1	1	5	2	2	2	3	2	5
15	2000	50	2	2	2	2	2	1	1	2	4	1	2	2	2	1	5
17	4000	46	2	1	1	3	6	1	1	2	4	2	1	2	2	1	1
19	5000	24	2	5	2	2	1	1	1	2	4	1	1	2	4	1	4
21	2000	42	1	2	3	2	6	1	1	1	4	1	2	2	2	4	1
24	1000	32	2	2	1	2	4	2	2	1	4	1	1	2	3	4	5
25	1000	39	2	3	3	2	6	1	2	1	5	1	1	2	1	4	5
27	5000	35	1	3	3	2	4	2	2	2	5	2	2	2	3	5	1
28	2000	37	1	1	2	3	5	1	1	2	4	1	2	2	5	1	2
29	3000	28	2	4	1	1	4	1	1	1	5	1	1	2	2	3	5
35	5000	44	1	2	1	2	6	2	1	1	5	2	1	2	3	3	4
37	3000	25	2	4	1	3	2	2	1	2	5	1	1	1	3	5	5

No.	Valoración		Socioeconómico					Socioambiental					Valoración				
	Preg. 20	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22
	DAP_A	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	CON	VAMB	ACT	IAMB	PART	CONT	CAMB	VALOR	FREC	MEDIO
46	4000	30	2	2	1	3	6	2	1	2	5	2	1	2	1	4	1
51	5000	53	2	1	3	1	1	2	2	1	4	2	1	2	5	1	3
52	2000	27	1	4	1	1	2	2	2	2	5	2	2	2	3	1	3
53	4000	55	2	2	3	1	4	2	1	2	5	1	2	2	5	1	6
54	4000	28	1	5	2	3	6	2	1	2	5	2	2	2	4	3	4
55	1000	39	2	4	3	1	4	2	1	2	4	2	1	2	3	5	5
56	1000	32	2	2	2	3	5	2	1	1	5	2	1	2	3	5	1
57	5000	55	2	2	3	2	1	2	1	2	4	1	1	2	1	4	4
58	3000	22	1	5	2	2	2	2	1	1	5	1	1	2	3	1	1
59	3000	23	2	5	3	1	2	2	1	2	4	2	1	1	2	3	3
60	5000	52	2	4	3	3	2	2	2	1	4	2	1	1	4	1	1
61	2000	39	1	3	3	1	4	1	1	2	4	1	1	2	3	3	5
62	1000	38	2	1	3	2	4	2	1	1	4	1	2	2	2	1	6
63	2000	24	2	5	1	1	2	1	2	2	5	1	2	2	3	3	2
64	2000	40	2	2	2	1	4	2	1	1	5	2	1	2	3	5	3
65	3000	56	2	1	1	1	1	2	2	2	4	1	2	2	1	2	6
67	3000	21	1	3	1	3	2	1	1	2	4	2	2	2	4	2	4
69	5000	49	2	3	3	2	1	1	1	1	5	2	1	2	2	2	3
72	4000	31	2	3	1	1	3	2	2	1	4	2	2	1	5	5	5
73	3000	47	2	4	2	2	4	1	2	2	5	2	1	2	1	1	5
74	4000	54	1	1	1	1	1	2	1	2	5	1	1	2	3	3	2
75	4000	26	2	3	1	2	1	2	1	1	5	2	1	2	2	5	2

No.	Valoración		Socioeconómico					Socioambiental					Valoración				
	Preg. 20	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22
	DAP_A	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	CON	VAMB	ACT	IAMB	PART	CONT	CAMB	VALOR	FREC	MEDIO
79	3000	28	2	4	1	1	5	2	1	2	4	2	2	2	4	3	6
81	4000	45	2	4	1	2	3	2	1	1	4	2	1	1	5	4	1
82	5000	52	2	2	2	1	3	2	1	2	5	2	1	2	4	5	2
83	4000	25	1	4	3	1	2	2	1	2	4	2	2	2	5	1	1
84	5000	26	1	4	1	2	2	1	1	2	4	2	1	2	5	2	6
85	3000	27	1	3	1	3	2	2	2	1	5	2	1	2	2	1	2
86	3000	44	2	1	2	3	6	2	2	2	4	2	1	2	5	2	6
88	2000	49	2	2	2	3	2	2	1	2	5	2	1	2	5	3	2
89	1000	23	1	4	1	1	1	2	1	2	5	2	2	2	5	2	4
91	5000	28	2	4	1	2	5	1	2	1	4	2	1	2	4	4	3
92	3000	37	2	4	2	1	6	2	2	2	4	1	1	2	4	1	5
95	4000	52	2	1	1	3	3	2	2	2	5	2	1	2	4	4	1
96	5000	51	1	2	3	2	4	2	1	2	5	2	1	2	2	4	2
97	2000	39	2	4	1	3	6	1	2	2	5	2	1	2	4	4	1
98	1000	24	2	3	2	2	1	1	1	2	5	2	1	2	3	4	4
99	2000	39	2	3	1	3	6	2	1	2	5	2	2	2	4	1	6
100	5000	38	1	2	1	1	5	2	1	2	4	2	1	2	3	3	5
101	2000	42	2	1	2	2	6	2	1	2	5	1	2	1	3	3	1
102	4000	18	2	5	1	3	1	2	1	1	5	2	1	2	2	4	6
103	5000	33	1	1	2	3	3	2	1	2	5	2	2	2	1	2	1
104	4000	34	1	4	2	1	6	2	1	1	4	2	2	2	3	2	5
107	1000	37	2	2	2	2	4	2	1	2	5	2	1	2	1	3	1

No.	Valoración		Socioeconómico					Socioambiental					Valoración				
	Preg. 20	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22
	DAP_A	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	CON	VAMB	ACT	IAMB	PART	CONT	CAMB	VALOR	FREC	MEDIO
108	3000	18	2	3	1	1	1	1	1	1	5	2	1	2	2	2	3
110	4000	36	2	3	2	1	6	1	1	1	5	2	1	1	5	5	5
113	2000	45	1	1	2	3	4	2	2	2	5	2	2	2	1	4	3
114	4000	43	1	4	2	3	5	2	1	2	5	2	2	2	2	3	5
115	4000	51	1	1	2	1	3	2	1	1	5	2	2	2	4	1	1
116	3000	44	2	1	2	3	3	1	1	2	4	2	1	2	3	3	2
117	4000	48	1	2	3	3	3	1	2	2	5	2	1	2	1	5	2
118	5000	40	1	1	1	1	3	2	1	2	5	2	1	2	5	3	6
119	4000	44	2	2	3	1	3	2	1	2	5	2	1	2	3	4	5
120	4000	29	1	5	2	2	5	1	2	2	5	2	1	1	1	2	5
121	1000	54	2	1	2	3	4	2	1	1	5	1	2	1	2	4	5
122	5000	41	2	2	2	1	6	2	1	2	4	2	1	1	5	4	6
123	1000	22	2	3	1	2	2	2	1	2	5	2	1	2	1	5	2
125	5000	55	2	3	3	3	1	1	1	1	5	2	1	2	2	4	4
126	3000	57	2	2	3	3	4	1	1	2	5	2	1	2	3	4	5
128	3000	47	1	1	3	3	5	1	2	2	4	2	1	2	4	5	1
131	3000	35	2	4	2	1	5	1	2	1	4	2	2	1	1	4	3
134	2000	47	2	2	2	2	4	2	1	2	5	2	1	2	3	5	4
135	1000	23	2	5	1	3	1	2	1	2	5	2	2	2	1	4	5
137	4000	46	2	2	2	2	3	2	1	2	5	2	1	2	1	2	4
138	5000	28	2	3	1	3	6	2	1	1	5	2	1	2	1	3	2
140	3000	42	1	1	2	1	6	2	1	1	4	2	2	2	4	2	1

No.	Valoración		Socioeconómico					Socioambiental					Valoración				
	Preg. 20	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22
	DAP_A	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	CON	VAMB	ACT	IAMB	PART	CONT	CAMB	VALOR	FREC	MEDIO
141	3000	36	1	3	2	1	5	1	1	2	4	2	1	2	5	1	2
142	5000	23	2	4	1	1	1	2	1	1	4	2	2	2	4	2	1
144	3000	51	2	3	2	1	2	2	1	1	4	2	2	2	3	4	5
145	3000	37	1	3	3	1	4	1	1	2	4	2	2	2	4	4	3
146	3000	38	2	4	2	2	6	1	1	1	4	2	1	2	4	1	3
147	4000	22	2	3	2	1	2	2	1	2	4	2	1	2	2	5	3
148	4000	44	1	4	3	2	6	1	1	2	5	2	2	2	4	4	1
149	5000	49	1	1	2	2	2	2	1	1	5	2	2	2	2	1	2
150	4000	53	1	4	1	2	3	2	1	1	4	2	2	2	4	5	4
151	3000	24	1	4	3	1	1	2	1	2	4	2	2	2	1	5	3
153	1000	26	2	4	1	1	2	2	2	2	5	2	1	2	5	3	3
154	2000	48	1	3	2	2	4	1	2	2	5	2	2	2	2	5	1
155	3000	18	2	3	1	2	1	1	2	1	5	2	2	2	5	2	4
158	5000	47	2	1	2	2	3	2	1	2	5	2	2	1	3	1	5
159	5000	31	2	2	2	3	3	1	1	2	4	2	2	2	4	3	6
160	5000	33	2	2	1	3	6	1	2	2	5	2	2	2	2	5	1
161	1000	23	2	5	2	3	2	2	1	1	4	2	2	2	5	1	3
164	4000	58	1	4	2	1	3	1	2	2	5	2	1	2	3	3	2
165	5000	50	1	4	2	2	1	2	1	1	4	2	1	2	4	4	2
166	5000	56	2	4	2	2	3	2	1	2	5	2	2	1	4	3	1
169	2000	21	1	4	1	2	2	2	1	2	5	2	1	2	5	2	1
170	1000	45	1	4	2	2	6	2	1	2	5	2	2	2	4	4	6

No.	Valoración		Socioeconómico					Socioambiental					Valoración				
	Preg. 20	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22
	DAP_A	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	CON	VAMB	ACT	IAMB	PART	CONT	CAMB	VALOR	FREC	MEDIO
171	2000	46	1	1	2	2	3	2	1	1	5	2	2	2	5	5	1
172	2000	32	2	2	2	2	4	2	1	2	5	2	1	2	1	5	6
173	1000	34	2	2	3	3	6	2	2	2	5	2	1	2	3	1	4
174	3000	29	2	5	3	2	6	2	1	1	4	2	1	2	5	4	5
175	4000	23	2	3	1	2	1	2	2	1	5	2	1	2	3	1	5
177	3000	36	1	1	1	1	3	2	1	2	4	2	2	2	5	5	3
180	2000	52	1	1	1	1	4	1	1	1	4	2	1	2	4	1	3
183	5000	51	2	3	2	2	1	2	1	2	4	2	2	2	5	3	4
184	4000	49	2	3	2	1	1	2	1	2	4	2	1	2	4	3	3
186	1000	47	1	1	2	3	5	2	1	2	5	2	1	2	4	3	2
187	4000	21	1	4	2	2	1	1	1	2	4	2	2	2	1	3	5
190	3000	55	2	3	2	3	4	1	1	1	4	1	1	2	3	5	3
191	5000	37	2	4	2	1	3	2	1	1	5	2	2	2	2	5	4
192	3000	53	2	3	2	2	3	1	1	1	4	2	1	2	1	3	4
194	2000	57	1	4	1	3	4	2	1	1	4	2	1	2	2	3	1
196	5000	32	2	1	1	2	3	2	1	1	4	2	2	1	1	3	3
197	4000	49	1	2	3	1	2	2	1	1	4	2	1	2	1	3	1
198	1000	33	1	4	1	3	6	1	1	1	5	2	1	2	2	2	1
199	1000	30	1	2	1	3	5	1	1	1	5	2	1	2	5	4	2
200	2000	55	2	4	2	1	4	1	2	1	5	2	1	2	4	2	1
201	2000	28	2	5	1	2	6	1	2	2	4	2	1	1	2	3	1
204	5000	52	1	3	1	3	1	1	1	1	5	2	2	2	3	1	1

No.	Valoración		Socioeconómico					Socioambiental					Valoración				
	Preg. 20	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22
	DAP_A	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	CON	VAMB	ACT	IAMB	PART	CONT	CAMB	VALOR	FREC	MEDIO
205	1000	29	1	5	2	1	4	2	1	2	5	1	1	2	2	1	3
206	3000	40	1	3	2	3	4	2	1	1	4	2	1	2	3	1	6
207	3000	38	1	2	1	1	4	2	1	1	4	1	2	2	1	4	1
210	2000	29	1	4	2	2	3	1	1	1	4	2	2	2	2	3	4
211	5000	25	1	3	1	1	2	2	2	1	5	2	2	2	3	3	2
213	4000	30	1	2	2	3	5	1	2	1	4	2	1	2	1	5	2
214	5000	48	2	1	3	2	4	1	2	1	4	2	1	2	2	2	3
218	4000	25	2	3	2	3	2	1	1	1	5	2	2	1	3	4	3
225	3000	22	2	3	2	1	2	1	1	2	5	2	2	2	5	4	1
227	4000	46	2	4	3	2	6	2	2	1	4	2	1	2	1	3	3
228	4000	48	1	1	2	2	4	2	1	1	4	2	1	2	4	3	6
232	3000	25	2	3	2	2	2	2	1	1	5	2	1	2	2	5	1
233	1000	45	1	2	2	1	5	2	2	1	4	2	1	2	1	1	6
235	4000	41	1	4	3	1	4	2	1	1	4	2	2	2	3	5	2
237	1000	54	1	2	2	2	3	2	1	1	5	2	2	2	1	3	1
240	3000	53	2	2	3	3	1	2	1	1	5	2	1	2	4	4	3
242	2000	48	2	1	2	1	4	1	2	1	4	2	1	2	4	5	1
243	1000	24	2	4	1	3	2	2	2	1	4	2	1	2	3	2	3
244	4000	23	2	3	2	3	2	1	2	1	4	1	1	2	5	5	2
246	5000	37	1	1	3	3	6	2	1	2	5	2	1	2	2	3	3
248	5000	29	2	3	3	1	3	2	1	1	5	2	1	1	2	5	1
249	1000	22	2	3	2	3	1	2	1	2	5	2	1	2	1	5	2

No.	Valoración		Socioeconómico					Socioambiental					Valoración				
	Preg. 20	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22
	DAP_A	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	CON	VAMB	ACT	IAMB	PART	CONT	CAMB	VALOR	FREC	MEDIO
250	4000	54	1	1	3	2	2	2	1	1	5	2	2	2	5	2	5
251	2000	53	1	1	3	1	1	2	1	1	4	2	1	2	4	5	3
252	3000	51	1	4	2	3	3	2	1	2	5	2	2	2	4	5	1
254	2000	28	1	3	3	2	5	2	1	1	4	2	1	2	5	2	3
255	4000	20	1	3	1	3	1	1	1	1	4	2	1	2	3	1	1
257	4000	26	2	5	2	1	1	1	2	1	5	2	1	2	2	2	6
258	2000	35	1	2	1	1	3	2	2	2	5	1	2	2	5	4	1
260	1000	37	2	3	1	1	4	1	1	2	4	2	1	2	3	3	1
261	4000	32	1	4	1	2	6	2	1	2	5	1	2	2	5	2	5
262	3000	50	1	4	3	3	1	2	1	1	4	1	2	2	1	4	4
263	5000	57	2	2	2	2	4	2	2	1	4	1	1	2	1	1	6
265	4000	31	2	3	3	2	5	2	1	2	4	2	1	2	1	5	4
266	5000	54	2	3	1	3	2	2	1	1	5	2	2	2	5	2	1
267	5000	30	2	2	1	1	5	2	2	1	5	2	1	2	2	5	5
268	5000	35	1	1	2	3	4	2	1	1	4	2	2	2	5	5	2
270	4000	53	1	4	2	1	1	2	1	1	4	2	1	2	2	2	4
271	4000	26	1	5	1	3	1	2	1	1	5	2	1	2	4	2	3
272	1000	52	1	3	2	2	3	1	1	1	4	2	1	2	1	2	3
273	5000	53	2	2	1	2	1	1	1	1	4	2	2	2	3	4	6
274	3000	54	2	4	2	1	4	1	1	1	4	2	1	2	4	3	3
277	2000	39	1	4	3	1	5	1	1	1	5	1	1	2	2	3	6
278	2000	21	1	4	2	3	1	2	1	2	5	2	1	2	2	3	5

No.	Valoración		Socioeconómico					Socioambiental					Valoración				
	Preg. 20	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22
	DAP_A	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	CON	VAMB	ACT	IAMB	PART	CONT	CAMB	VALOR	FREC	MEDIO
280	5000	31	2	1	2	1	5	2	1	1	4	2	1	2	1	4	4
281	3000	52	1	4	1	3	1	2	1	1	4	1	2	2	3	4	3
282	4000	46	2	2	2	2	6	1	1	1	5	1	1	2	2	4	3
283	4000	48	1	1	1	2	2	2	1	1	5	1	1	2	5	1	1
284	2000	24	1	4	1	2	2	2	1	2	5	2	1	2	5	2	2
285	1000	23	2	4	1	3	2	2	1	1	4	2	2	2	2	5	2
287	1000	38	2	2	2	3	3	2	1	1	4	2	1	2	5	5	1
288	3000	26	1	3	2	3	2	2	1	2	5	2	1	2	2	5	2
289	5000	58	2	4	2	1	1	2	1	2	5	2	1	2	4	3	1
290	4000	47	1	1	1	3	3	2	1	2	5	2	1	2	4	2	5
295	5000	58	1	3	1	3	3	1	1	1	5	2	2	2	1	5	5
297	5000	55	2	4	2	2	4	2	2	2	4	1	2	2	3	2	2
300	2000	58	1	3	1	3	2	2	1	1	4	2	1	2	4	4	3
301	3000	35	2	3	3	1	3	1	1	1	4	1	2	2	1	5	6
303	1000	51	2	4	2	3	2	2	1	1	5	2	1	2	2	3	1
304	3000	40	2	2	2	3	4	2	1	1	5	2	2	2	2	5	1
308	1000	33	2	2	2	1	5	2	1	1	5	1	1	2	2	5	3
309	1000	40	2	4	2	2	6	2	2	2	4	1	1	2	5	3	5
312	1000	36	1	1	3	2	6	2	1	1	5	1	1	2	1	2	1
313	4000	42	1	2	2	2	4	2	1	2	5	1	2	2	3	2	4
314	3000	37	2	4	2	1	5	2	1	2	5	2	2	1	5	5	5
315	4000	47	1	2	2	2	3	2	1	2	5	1	2	1	5	2	1

No.	Valoración		Socioeconómico					Socioambiental					Valoración				
	Preg. 20	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22
	DAP_A	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	CON	VAMB	ACT	IAMB	PART	CONT	CAMB	VALOR	FREC	MEDIO
320	3000	55	2	3	2	2	4	2	1	2	4	1	1	2	3	2	5
321	5000	22	1	5	1	3	2	2	1	2	4	1	1	2	4	3	6
322	4000	46	1	1	1	2	5	2	1	2	5	1	2	2	1	3	4
323	3000	43	1	2	2	3	3	2	1	2	4	2	2	2	3	1	6
325	5000	49	1	4	3	3	2	2	1	1	5	2	2	2	1	2	2
326	1000	44	1	3	2	3	3	2	1	1	4	2	1	2	4	2	5
328	5000	58	1	2	3	1	1	2	1	2	5	2	1	1	3	3	3
329	2000	58	1	4	2	2	1	2	1	1	4	2	1	2	2	5	2
332	5000	27	1	4	2	2	1	1	1	2	5	2	2	1	1	4	1
333	5000	20	1	5	3	2	1	1	1	2	4	2	2	2	1	5	3
336	5000	56	2	2	3	2	3	1	2	2	4	1	1	2	5	4	3
337	2000	21	2	5	1	3	2	1	2	2	4	2	2	2	1	5	5
338	4000	33	2	3	2	3	6	1	1	2	4	1	2	2	3	4	1
339	1000	23	2	5	2	1	2	2	1	2	5	1	1	2	2	3	5
340	4000	58	2	4	2	3	4	2	2	2	4	1	1	2	2	5	5
341	3000	57	2	4	2	1	2	2	2	2	4	2	1	2	5	2	5
342	5000	29	1	5	1	1	4	2	1	2	4	2	2	2	2	5	6
344	2000	37	2	2	2	3	3	2	1	2	5	1	2	2	1	4	4
348	1000	51	1	1	2	1	4	2	1	1	5	1	1	2	4	3	6
350	5000	47	2	3	2	2	5	2	1	2	5	2	1	2	2	1	2
352	4000	36	2	2	2	3	4	2	2	2	4	1	2	2	4	1	4
353	2000	22	1	4	2	2	1	2	1	1	4	1	1	2	2	4	4

No.	Valoración	Socioeconómico						Socioambiental					Valoración				
	Preg. 20	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 13	Preg. 15	Preg. 17	Preg. 19	Preg. 21	Preg. 22
	DAP_A	EDAD	GENE	EDC	EST	IPM	PERS	CON	VAMB	ACT	IAMB	PART	CONT	CAMB	VALOR	FREC	MEDIO
356	4000	38	1	1	2	1	4	2	1	2	5	2	1	2	3	2	6
357	1000	56	1	1	1	2	3	1	1	1	4	2	1	2	4	1	4
358	5000	40	2	4	2	3	3	1	1	2	4	2	1	2	2	3	5
359	3000	33	1	4	1	2	5	1	1	1	5	1	1	2	2	4	5
360	1000	42	2	2	3	1	6	2	2	2	5	2	2	2	1	1	2
361	4000	45	1	3	2	2	6	1	1	2	5	1	1	2	3	5	5
363	3000	35	1	1	1	2	6	1	1	2	5	2	1	2	4	3	6
367	3000	38	2	2	3	3	6	2	1	2	5	2	1	2	5	4	2
370	4000	28	2	5	2	3	6	2	1	2	4	1	1	2	3	3	6
371	5000	35	1	2	3	2	6	2	1	2	4	2	2	2	3	3	6
372	4000	54	2	3	2	2	4	1	1	2	5	2	1	2	4	5	2
373	1000	45	1	1	2	2	6	1	2	2	4	1	1	2	1	5	6
375	4000	46	2	4	1	1	3	1	1	2	5	1	1	2	2	4	6
376	5000	26	1	3	1	3	2	2	1	2	5	2	1	2	5	2	1
377	4000	31	1	4	2	3	4	2	1	2	5	2	2	2	5	5	4
378	3000	58	2	3	1	2	1	2	2	2	4	1	1	2	5	4	2
379	4000	39	1	2	2	3	3	2	1	2	5	2	1	2	5	1	1
383	3000	50	1	4	3	2	3	1	1	2	5	2	1	1	4	4	5
384	3000	38	2	3	3	1	6	2	1	1	5	1	1	2	5	2	3
385	1000	30	1	3	1	3	5	1	2	1	4	1	1	1	2	1	5

Adición Fotográfica Relevante del Trabajo Adelantado



