

Tabla de Contenido

Capítulo 1. Introducción	17
1.1. Antecedentes	17
1.2. Objetivos	19
1.3. Metodología y proceso de la investigación	20
1.4. Descripción del contexto de estudio de caso	23
1.5. Estructura del documento de tesis	25
Capítulo 2. Marco Teórico	27
2.1. Decisiones participativas y análisis de interesados	27
2.2. Técnicas de análisis de interesados	31
2.2.1. Mapeo	32
2.2.2. Análisis de Redes Sociales	33
2.2.3. DEMATEL	35
2.2.4. Análisis de influencia con Ratings	38
2.3. Análisis de necesidades	40
2.4. Toma de decisiones	42
2.4.1. Breve revisión del Proceso Analítico Jerárquico (AHP)	43
2.4.2. Priorización de las alternativas para cada criterio siguiendo las técnicas AHP basada en Ratings	44
2.4.3. Breve revisión del Proceso Analítico en Red ANP y del ANP combinado con DEMATEL	45
Capítulo 3. Análisis de Interesados	49
3.1. Proceso de la investigación y análisis de los interesados	49
3.2. Identificación de los interesados	49
3.3. Recolección de datos	51
3.4. Análisis de interesados	52
3.4.1. Mapeo	52
3.4.2. Análisis de Redes Sociales (ARS)	61
3.4.2.1. Red presente	61
3.4.2.2. Red futura	65
3.4.3. DEMATEL	72
3.4.3.1. DEMATEL Clásico	72
3.4.3.2. DEMATEL modificado	75
3.4.4. Análisis de influencia con Ratings	78
3.5. Análisis comparativo de resultados	80
3.6. La Selección del grupo decisor	84
3.6.1. Análisis de componentes principales (PCA)	84
3.6.1.1. Red actual	84
3.6.1.2. Red futura	84
3.6.2. Agrupación de las partes interesadas para conocer el núcleo de la toma de decisiones	85
Capítulo 4. Análisis de Necesidades	91
4.1. Apreciación de los interesados	91

4.2.	Identificación y clasificación preliminar de áreas de inversión. Primera etapa.	91
4.3.	Identificación y clasificación preliminar de áreas de inversión. Segunda etapa.	94
4.4.	Identificación de áreas de inversión por grupo de interesados	98
Capítulo 5. Toma de Decisiones.....		103
5.1.	Identificación del grupo decisor	103
5.2.	Estructura jerárquica	104
5.3.	Definición de criterios	105
5.4.	Ponderación de criterios.....	109
5.5.	Priorización de las alternativas para cada criterio con Ratings	112
5.6.	ANP-DEMATEL.....	118
5.6.1.	Introducción.....	118
5.6.2.	Análisis de influencia entre elementos.....	119
5.6.3.	Cálculo de la matriz no ponderada (unweighted)	121
5.6.4.	Cálculo de la matriz ponderada (weighted).....	122
5.6.5.	Cálculo de la matriz Límite	123
Capítulo 6. Conclusiones y Desarrollos Futuros		129
Capítulo 7. Referencias bibliográficas		135
Anexos		151

Índice de Tablas

Tabla 1.	Inversión de las regalías en áreas de inversión en la Región del Meta de 2012 a 2019	24
Tabla 2.	Agrupación de interesados	50
Tabla 3.	Agrupación de Interesados por tipo de organización	51
Tabla 4.	Interesados con alto poder e interés (gestionar atentamente).....	52
Tabla 5.	Comentarios que describen el interés y apreciaciones en el cuestionario	53
Tabla 6.	Apreciaciones de los interesados en regalías, participación y proyectos en regalías	59
Tabla 7.	Atributo 1. Actividad/Grupo	62
Tabla 8.	Atributo 2: Tipo de organismo	62
Tabla 9.	Priorización de interesados ordenados por índices de centralidad. Red presente.. ..	66
Tabla 10.	Priorización de interesados por índices de centralidad, red futura	70
Tabla 11.	Núcleos de interesados ordenados según Betweenness centrality. Red presente y red futura.	71
Tabla 12.	Comparación de porcentaje de representación ARS	71
Tabla 13.	Núcleo de interesados ordenados según DEMATEL. Red presente.....	73
Tabla 14.	Núcleo de interesados ordenados según DEMATEL. Red futura.	75
Tabla 15.	Comparación de porcentaje de representación DEMATEL.....	75
Tabla 16.	Tabla comparativa de interesados más relevantes según DEMATEL	77
Tabla 17.	Interesados en las zonas III Interesantes	78
Tabla 18.	Valores de la correspondencia entre categorías y calificaciones	79
Tabla 19.	Correspondencia entre categorías y calificaciones.....	79
Tabla 20.	Interesados ordenados según influencia	79
Tabla 21.	Los interesados en el núcleo de cada uno de los métodos DEMATEL y ARS (red futura), influencias y mapeo.....	80
Tabla 22.	Resultados de la red presente.....	82
Tabla 23.	Resultados de la red futura	83
Tabla 24.	Dimensiones y varianza de los tomadores de decisiones explicadas para cada dimensión en la red futura	85
Tabla 25.	Valores centrales finales de las variables de agrupación por conglomerado ...	87
Tabla 26.	Número de casos en cada grupo y membresía del grupo de expertos	88
Tabla 27.	Identificación de necesidades de Conectividad	92
Tabla 28.	Identificación de necesidades de Desarrollo Económico	93
Tabla 29.	Identificación de necesidades de Desarrollo Tecnológico.....	93
Tabla 30.	Identificación de necesidades de desarrollo Empresarial	94
Tabla 31.	Identificación de necesidades de desarrollo Sostenible.....	95
Tabla 32.	Identificación de necesidades de Desarrollo Social	95
Tabla 33.	Apreciaciones de los interesados por área de inversión	97
Tabla 34.	Tabla de necesidades (alternativas de inversión).....	99
Tabla 35.	Perfil profesional de los expertos.....	104
Tabla 36.	Criterios de evaluación.....	108
Tabla 37.	Pesos globales de los criterios de primer y segundo nivel por interesado	110

Tabla 38.	Pesos locales y globales de los criterios de primer y segundo nivel en AHP con agregación de los juicios individuales (AIJ)	111
Tabla 39.	Ratings (Categorías)	113
Tabla 40.	Pesos de los criterios por interesado y de grupo (Agregación AIJ)	114
Tabla 41.	Priorización de alterativas de cada interesado con AHP y Ratings.....	115
Tabla 42.	Matriz de decisión grupal. Agregación AIJ.....	116
Tabla 43.	Priorización y comparación de las alternativas con AHP, (Agregación de grupo AIJ).	117
Tabla 44.	Perfil de los expertos en el método ANP-DEMATEL	119
Tabla 45.	Escala DEMATEL de Intensidad de influencia entre elementos o grupos.....	120
Tabla 46.	Ejemplo de matriz de influencia DEMATEL entre elementos	120
Tabla 47.	Ejemplo de matriz de influencia DEMATEL entre grupos	120
Tabla 48.	Ejemplo de matriz de influencia DEMATEL de elementos normalizada.....	121
Tabla 49.	Proceso de normalización matriz de influencia DEMATEL	121
Tabla 50.	Matriz de influencia DEMATEL de grupos normalizada	122
Tabla 51.	Matriz de influencia DEMATEL ponderada.....	122
Tabla 52.	Ponderación de los criterios por experto y de grupo con ANP-DEMATEL (escala distributiva)	124
Tabla 53.	Ordenación de criterios por prioridad para cada interesado y grupo.....	125
Tabla 54.	Ordenación de los criterios por peso de mayor a menor con ANP-DEMATEL....	126
Tabla 55.	Priorización de alternativas ANP-DEMATEL para cada interesado (escala distributiva)	126
Tabla 56.	Ordenación de alternativas de los expertos con ANP-DEMATEL.....	127
Tabla 57.	Prioridad de las áreas de inversión (alternativas) ordenados por prioridad del grupo. Método ANP-DEMATEL	127

Índice de Figuras

Figura 1.	Esquema de la tesis	22
Figura 2.	Diagrama causal (C, R)	38
Figura 3.	Proceso de investigación del análisis de interesados.....	49
Figura 4.	Mapa poder-interés.....	61
Figura 5.	ARS. Red Social presente de interesados	63
Figura 6.	ARS. Red social presente de Administraciones públicas	63
Figura 7.	ARS. Red social presente del Sector privado	64
Figura 8.	ARS. Red social presente de Académicos.....	64
Figura 9.	ARS. Red social presente de Asociaciones profesionales y empresariales	64
Figura 10.	ARS. Red Social presente de Sindicatos.....	64
Figura 11.	ARS. Red social presente de Empresas.....	64
Figura 12.	ARS. Red social presente de Sociedad civil.....	65
Figura 13.	ARS. Red social presente de Ciudadanos individuales	65
Figura 14.	ARS. Red social futura de interesados	67
Figura 15.	ARS. Red social futura de Administraciones Públicas	67
Figura 16.	ARS. Red social futura del Sector privado.....	68
Figura 17.	ARS. Red social futura de Académicos.....	68
Figura 18.	ARS. Red social futura de Asociaciones profesionales y empresariales.....	68
Figura 19.	ARS. Red social futura de Sindicatos.....	68
Figura 20.	ARS. Red social futura de Empresas	68
Figura 21.	ARS. Red social futura de la Sociedad civil.....	69
Figura 22.	ARS. Red social de Ciudadanos individuales	69
Figura 23.	Análisis DEMATEL Clásico (R+C, R-C). Red presente.....	73
Figura 24.	Análisis DEMATEL (R+C, R-C). Red futura.....	74
Figura 25.	DEMATEL análisis (C, R). Red presente.....	76
Figura 26.	DEMATEL análisis (C, R). Red futura.....	77
Figura 27.	Diagrama de Venn	81
Figura 28.	Dendrograma usando un enlace completo que muestra los grupos de partes interesadas	86
Figura 29.	Etapas de fusión frente a coeficientes de fusión	87
Figura 30.	Participación porcentual en la percepción de las áreas de inversión	96
Figura 31.	Participación porcentual de las áreas de inversión por grupo de interesados	101
Figura 32.	Priorización de las necesidades por tipo de organización.....	102
Figura 33.	Proceso de decisión.....	103
Figura 34.	Diagrama de la estructura jerárquica del AHP.....	104
Figura 35.	Pesos globales de los criterios de segundo nivel en AHP con agregación de los juicios individuales (AIJ)	112
Figura 36.	Las priorizaciones de las alternativas con AHP	117