



DOCUMENTO TÉCNICO DE FORMULACIÓN

PROYECTO

DOTACIÓN MOBILIARIO ESCOLAR PARA LAS SEDES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIPIOS ZOMAC DE LAS SUBREGIONES MAGDALENA MEDIO, NORDESTE Y NORTE DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.



ELABORÓ: GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

FECHA: NOVIEMBRE DE 2020

TABLA DE CONTENIDO

1. NOMBRE DEL PROYECTO:	3
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
2.1. Magnitud Actual del Problema	8
3. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	10
3.1. Objetivo General.....	10
3.2. Objetivos Específicos:.....	10
3.2.1. Directo.....	10
3.2.2. Indirectos.....	10
4. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN AFECTADA Y POBLACIÓN OBJETIVO	11
5. DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	14
6. CONTRIBUCIÓN A LA POLITICA PUBLICA.....	17
7. ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN	21
8. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO	22
9. CADENA DE VALOR.....	51
10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO	53
11. CRONOGRAMA DEL PROYECTO	58
12. RIESGOS INICIALES IDENTIFICADOS.....	59
13. INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	62
14. BENEFICIOS DEL PROYECTO	63
15. MATRIZ DE MARCO LÓGICO	64

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Estructura básica de un diagrama causa efecto.	8
Ilustración 2. Estructura básica del árbol de objetivos.....	10
Ilustración 3. Localización del territorio.	17

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tasa de cobertura Neta y bruta en los 11 municipios no certificados - ZOMAC las Subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte.	5
Tabla 2. Proyección población en edad escolar por nivel educativo de los 11 municipios no certificados ZOMAC- en las Subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte.	6
Tabla 3. Matricula oficial municipios no certificados –ZOMAC por nivel educativo.	6
Tabla 4. Población ,atriculada por establecimiento educativo.	12
Tabla 5. Análisis de población afectada y objetivo.	13
Tabla 6. Establecimientos educativos.	14
Tabla 7. Articulación del proyecto con la política.	18
Tabla 8. Análisis de participantes.	20
Tabla 9. Mobiliario escolar requerido.	22
Tabla 10. Especificaciones técnica Manual de Dotación Escolar Ministerio de Educación Nacional.	23
Tabla 11. Cadena de Valor.	51
Tabla 12. Presupuesto resumen.	53
Tabla 13. Cronograma del proyecto.	58
Tabla 14. Análisis de riesgos.	59
Tabla 15. Indicadores de Seguimiento.	62
Tabla 16. Beneficios del proyecto.	63
Tabla 17. Matriz de Marco Lógico.	64

DOCUMENTO TÉCNICO DE FORMULACIÓN

1. NOMBRE DEL PROYECTO: Dotación mobiliario escolar para las Sedes Educativas de los Municipios ZOMAC de las Subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte del Departamento de Antioquia.

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Según el Ministerio de Educación Nacional - MEN (2019), actualmente en Colombia la cobertura neta en el sistema educativo colombiano ha alcanzado en los niveles de preescolar, básica y media el 100%, gracias a la ampliación de la capacidad del sistema ya una importante mejora en la retención escolar. Sin embargo, la baja calidad educativa sigue siendo una problemática que limita la formación y el desarrollo de competencias para el trabajo y para la vida. Por calidad se entiende la capacidad del sistema para lograr que la mayoría de los estudiantes alcancen niveles satisfactorios de competencias para realizar sus potencialidades, participar en la sociedad en igualdad de condiciones y desempeñarse satisfactoriamente en el mundo productivo.

Las sedes educativas oficiales de los municipios ubicados en las zonas más afectadas por el conflicto, ZOMAC, en el Departamento de Antioquia presentan grandes necesidades y entre ellas la necesidad de dotación de mobiliario escolar, consistente en Mesas y sillas para los estudiantes, tableros borrables y puestos de trabajo para los docentes. Lo que se encuentra en las sedes educativas está en muy mal estado, originado por efecto del tiempo, su utilización permanente y en oportunidades un manejo inadecuado de los mismos.

En los 11 Municipios no certificados ZOMAC ((Angostura, Campamento, Guadalupe, Puerto Berrio, San Andrés de Cuerquia, Santo Domingo, Toledo, Vegachí, Yalí, Yarumal y Yolombó) localizados en las Subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte de Antioquia se cuenta con 395 Sedes educativas oficiales, en ellas se atiende un total de 34.916 estudiantes, incluyendo los adultos.

Se hace necesario adelantar la gestión para la dotación del mobiliario escolar para todas las Sedes educativas de los Municipios ZOMAC localizados en estas regiones de Antioquia.

La educación preescolar, primaria, secundaria y media en promedio, en ellos, presenta una cobertura neta de 97,83%, 84,72%, 72,20% y 58,82% respectivamente. Estas cifras, reflejan un aumento en la deserción escolar o de población en edad de

estudiar que no ingresa al sistema educativo para dedicarse a otras actividades laborales, dificultando consolidar una formación de calidad en el departamento. Las sedes educativas atienden población en condiciones de vulnerabilidad alta.

Tabla 1. Tasa de cobertura Neta y bruta de los 11 municipios no certificados - ZOMAC en las subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte de Antioquia.

TASAS DE COBERTURA NETA POR NIVELES 2019

MUNICIPIO	0TRANSI CIÓN_TA SA_NETA _TOT	1PRIMARIA_TA SA_NETA_TOT	2SECUNDARIA_T ASA_NETA_TOT	3MEDIA_TAS A_NETA_TOT	4TOTAL_TASA _NETA_TOT
ANGOSTURA	65,99	77,82	63,05	35,60	64,58
CAMPAMENTO	63,37	83,46	55,30	21,73	61,76
GUADALUPE	58,25	71,03	67,60	37,02	62,92
PUERTO BERRÍO	77,92	87,74	79,16	49,51	77,56
SAN ANDRÉS DE CUERQUIA	77,78	78,98	69,75	40,15	69,59
SANTO DOMINGO	80,23	101,86	97,31	54,27	90,28
TOLEDO	89,80	95,63	82,04	45,86	82,69
VEGACHÍ	82,74	98,87	83,55	50,33	83,94
YALÍ	48,46	70,63	56,77	30,92	57,62
YARUMAL	79,41	82,08	80,23	47,04	75,08
YOLOMBÓ	66,39	75,98	76,44	40,15	69,25
TOTAL	73,97%	84,06%	76,28%	43,71%	73,69%

Fuente: calculo matricula oficial vs población en edad escolar relacionada. Gobernación de Antioquia.

TASA DE COBERTURA BRUTA POR NIVEL EDUCATIVO 2019

MUNICIPIO	0TRANSI CIÓN_TA SA_BRUT _TOT	1PRIMARIA_TAS A_BRUT_TOT	2SECUNDARIA_TAS A_BRUT_TOT	3MEDIA_TASA_ BRUT_TOT	4TOTAL_TASA_ BRUT_TOT
ANGOSTURA	68,02	95,45	88,08	59,02	84,47
CAMPAMENTO	67,44	106,16	77,01	43,98	82,63
GUADALUPE	63,11	89,48	103,89	80,43	90,84
PUERTO BERRÍO	79,52	103,39	106,23	84,33	99,21
SAN ANDRÉS DE CUERQUIA	82,64	98,59	94,20	72,86	91,64
SANTO DOMINGO	82,56	116,87	143,28	96,73	119,83
TOLEDO	91,84	125,42	119,84	82,87	113,87
VEGACHÍ	85,28	120,02	119,83	91,43	112,41

YALÍ	53,85	87,20	90,91	72,52	83,32
YARUMAL	82,50	101,85	115,37	87,12	102,53
YOLOMBÓ	67,78	91,70	106,34	69,59	91,17
TOTAL	76,65%	102,41%	107,93%	79,14%	98,31%

Fuente: calculo matricula oficial vs población en edad escolar relacionada. Gobernación de Antioquia.

En cuanto a la proyección total de la población estudiantil para cada uno de los niveles educativos, asciende a 36.632 personas, de las cuales 20.018 se encuentran en la zona urbana y 16.614 en la zona rural como se evidencia a continuación:

Tabla 2. Proyección población en edad escolar por nivel educativo de los 11 municipios no certificados ZOMAC- en las subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte.

Total Proyección de la población por nivel educativo 2020 en los 11 Municipios

TRANSICIÓN			BASICA PRIMARIA		
URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	RURAL	TOTAL
1.560	1.329	2.889	8.189	6.987	15.176

BASICA SECUNDARIA			MEDIA		
URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	RURAL	TOTAL
6.852	5.394	12.246	3.418	2.903	6.321

Fuente: Proyección población en edad escolar 2020 base Censo DANE 2018

Respecto a la matrícula oficial registrada el 8 de agosto de 2020, esta asciende a 34.916 estudiantes incluyendo los adultos y el ciclo complementario, siendo los niveles educativos de primaria y secundaria los que cuentan con el mayor número de población inscrita.

Tabla 3. Matricula oficial municipios no certificados –ZOMAC Subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte por nivel educativo.

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA							
PROYECTO # 1 SUBREGIONES MAGDALENA MEDIO, NORDESTE Y NORTE							
MUNICIPIO	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA	MEDIA	CICLO COMPLEMENTARIO	ADULTOS	Total general
PUERTO BERRIO	431	3055	2302	843	31	857	7519
ANORI			110	36			146
SANTO DOMINGO	160	1053	949	312		262	2736

VEGACHI	198	1232	983	321		242	2976
YALI	93	530	432	126		108	1289
YOLOMBO	236	1690	1346	439	29	352	4092
ANGOSTURA	112	907	1012	346		140	2517
CAMPAMENTO	115	966	339	84			1504
GUADALUPE	65	450	330	126		75	1046
SAN ANDRES	87	702	345	109		76	1319
TOLEDO	57	593	384	84		106	1224
YARUMAL	513	3238	2776	857		1164	8548
Total general	2067	14416	11308	3683	60	3382	34916

Fuente: SIMAT (Sistema de matrícula agosto 2020).

En cuanto a la eficiencia en la prestación del servicio educativo, se ha establecido que un bajo nivel de eficiencia interna afecta directamente el logro de los objetivos de formación y la promoción de los estudiantes a los grados superiores y de acuerdo con el planteamiento del modelo educativo, el ambiente que rodea a los alumnos debe estar dispuesto como escenario de aprendizaje para influir en su estructura cognitiva y valorativa en la perspectiva de su formación (Flórez, 2000). Esto implica que los objetos que se incluyen al aula deben concebirse en concomitancia para facilitar la aplicación de los modelos.

El Gobierno Nacional en el Marco de los acuerdos de Paz, creo el programa subregional de transformación integral del ámbito rural a 10 años, a través del cual se pone en marcha con mayor celeridad los instrumentos de la Reforma Rural Integral - RRI en los territorios más afectados por el conflicto armado, la pobreza, las economías ilícitas y la debilidad institucional. Entre estos, se encuentra el plan de desarrollo territorial que es la herramienta de planificación con el que las administraciones locales definen los programas y proyectos que ejecutarán durante su período de gobierno. Una de las necesidades requeridas en los municipios es el grado de deterioro en que se encuentra el mobiliario escolar de las sedes educativas.

Adicionalmente, aspectos como el tiempo de uso, la calidad de los materiales, el manejo del mobiliario, y la demora en la entrega de dotación escolar por parte de la administración municipal y/o departamental a las sedes educativas, recurrentemente por la falta de priorización en sus presupuestos de inversión incide en que se presente deficiencia en el aprendizaje, se incremente la deserción escolar y el riesgo asociado al desaprovechamiento del tiempo libre por no tener acceso a ambientes de formación dignos y con calidad.

Por lo anterior surge la necesidad de contar con una dotación de mobiliario escolar para los espacios físicos de las sedes educativas de los municipios no certificados del departamento, ubicadas en zonas urbanas y rurales, acorde con los lineamientos dados en el Manual de dotación de Mobiliario del Ministerio de Educación Nacional.

2.1. Magnitud Actual del Problema: El índice sintético de la calidad educativa ISCE en el departamento de Antioquia para el año 2018 fue de 5.35.

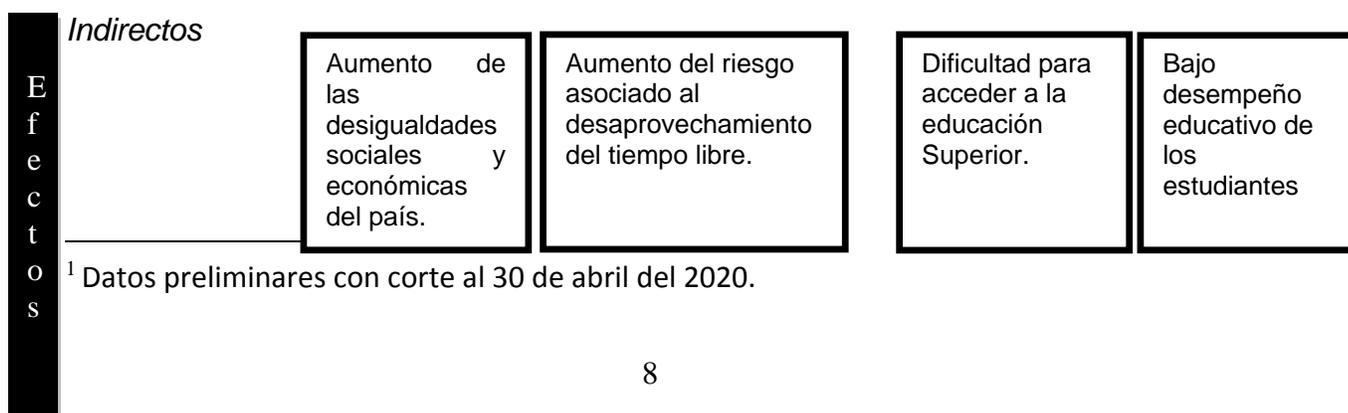
“De acuerdo con los datos obtenidos del SIMAT¹, para 2019 la tasa de deserción intra-anual en Antioquia es de 3.16%, lo que corresponde a 13.236 desertores. Las subregiones con las tasas de deserción por encima a la Entidad Territorial en su respectivo orden son: Bajo Cauca (3.86%) con 2.112 desertores, Nordeste (3.74%) con 1.308 desertores, Magdalena Medio (3.54%) con 616 desertores, Suroeste (3.43%) con 1.795 desertores y Urabá (3.24%) con 2.132 desertores, de éstos Magdalena Medio y Nordeste presentan las matrículas más bajas”.

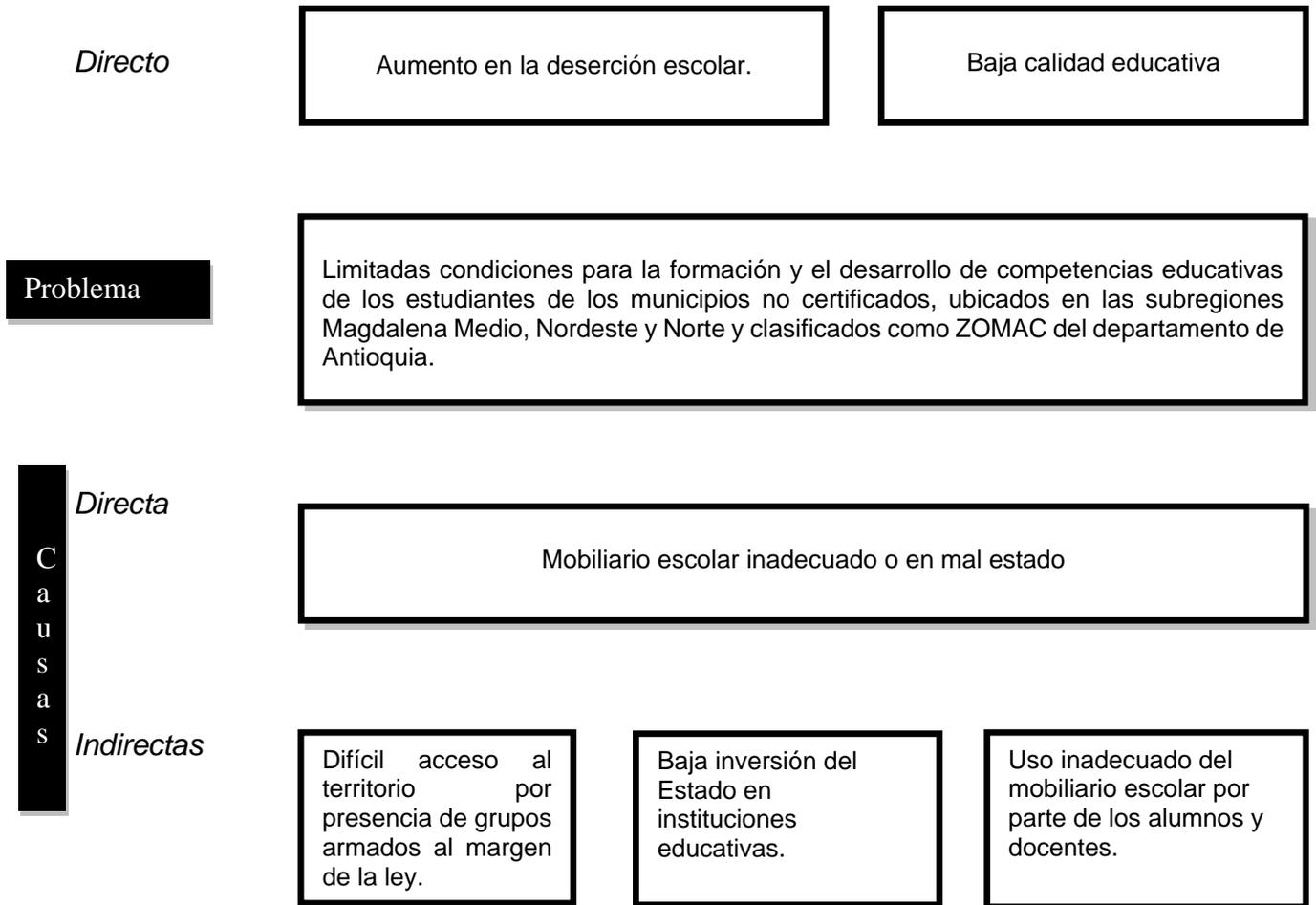
Las tasas de deserción de las subregiones fluctúan, en promedio de los niveles, entre el 2.81% en el Norte y 3.74% en el Nordeste. Presentándose las mayores tasas en el nivel de Transición, 42.40% en Nordeste y 37.82 en el Magdalena Medio, valores muy superiores al promedio departamental.

SUBREGIÓN	MATRÍCULA 2019					DESERTORES 2019					TASA DESERCIÓN 2019				
	TRAN SICIÓ N	PRIMAR IA	SECUND ARIA	MEDI A	TOTAL	TRAN SICIÓ N	PRIMAR IA	SEC UNDA RIA	ME DIA	TOTA L	TRAN SICIÓ N	PRIMAR IA	SECUND ARIA	MEDIA	TOTAL
MAGDALENA MEDIO	119	8.874	6.399	2.007	17.399	45	346	198	27	616	37,82%	3,90%	3,09%	1,35%	3,54%
NORDESTE	125	17.360	13.389	4.112	34.986	53	766	442	47	1.308	42,40%	4,41%	3,30%	1,14%	3,74%
NORTE	273	19.894	16.197	5.340	41.704	63	613	454	42	1.172	23,08%	3,08%	2,80%	0,79%	2,81%
DEPARTAMENTO	3.215	202.411	161.997	50.723	418.346	835	6.799	4.935	667	13.236	25,97%	3,36%	3,05%	1,31%	3,16%

Fuente: SIMAT Anexos 6A y 5A calendarios A y B, corte 30 de abril del 2020. Datos preliminares

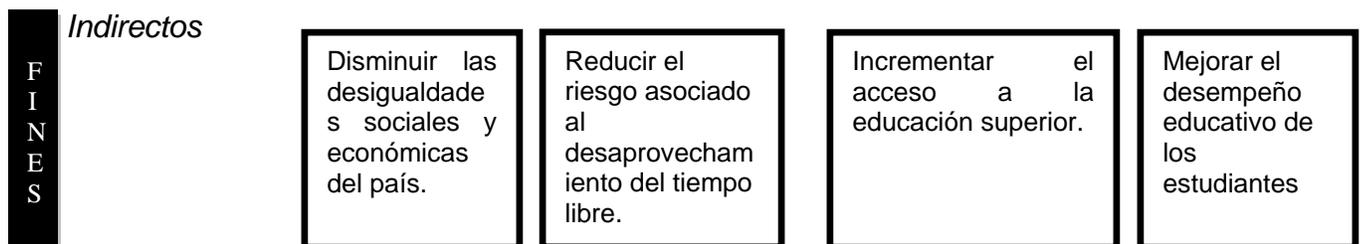
Ilustración 1. Estructura básica de un diagrama causa efecto.





3. IDENTIFICACIÓN DEL OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

Ilustración 2. Estructura básica del árbol de objetivos.



Directo

Disminuir la deserción escolar.

Aumentar la calidad educativa.

OBJETIVO GENERAL

Mejorar las condiciones para la formación y el desarrollo de competencias educativas de los estudiantes de los municipios no certificados, ubicados en las subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte y clasificados como ZOMAC del departamento de Antioquia.

Directa

M
E
D
I
O
S

Entregar dotación óptima en los centros e Instituciones educativas de los municipios no certificados, ubicados en las subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte y clasificados como ZOMAC del departamento de Antioquia.

Indirectas

Acceder a las zonas más afectadas por el conflicto armado colombiano.

Aumentar la inversión del Estado en instituciones educativas.

Realizar un adecuado uso del mobiliario escolar por parte de los alumnos y docentes.

3.1. Objetivo General: Mejorar las condiciones para la formación y el desarrollo de competencias educativas de los estudiantes de los municipios no certificados, ubicados en la subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte y clasificados como ZOMAC del departamento de Antioquia.

3.1.1. Indicador del Objetivo General: Mejorar los resultados (2018) del Índice sintético de la calidad educativa ISCE en el departamento de Antioquia.

Línea Base 2018: 5.35

Meta 2023: 6

3.2. Objetivos Específicos:

3.2.1. Directo: Entregar dotación óptima en los centros e Instituciones educativas de los municipios no certificados, ubicados en la subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte y clasificados como ZOMAC no PDET del departamento de Antioquia.

3.2.1.1 Indicador del Objetivo: Sedes dotadas

Línea Base: 0

Meta: 395

3.2.2. Indirectos:

- Acceder a las zonas más afectadas por el conflicto armado colombiano.
- Aumentar la inversión del Estado en instituciones educativas.
- Realizar un adecuado uso del mobiliario escolar por parte de los alumnos y docentes.

4. ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN AFECTADA Y POBLACIÓN OBJETIVO

La población afectada son los estudiantes oficiales de las 395 sedes educativas ubicados en las subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte y clasificados como ZOMAC del departamento de Antioquia.

Se beneficiará directamente un total de 31.388 estudiantes matriculados en los niveles de preescolar, primaria, secundaria, media y ciclo complementario, sin adultos, de las cuales 14.738 son mujeres y 16.650 son hombres. El 95% de esta población se encuentran en el rango de edad de 1 a 19 años.

A continuación, se relaciona por sede educativa el número de personas directamente beneficiadas por el Proyecto:

Tabla 4. Población matriculada por establecimiento educativo.

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA						
MATRÍCULA POR ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO						
Municipios ZOMAC Magdalena Medio, Nordeste y Norte de Antioquia						
Subregión	Municipio	Sede Educativa	Preescolar	Primaria	Secundaria	Media
NORTE	ANGOSTURA	Total C. E. R. LA QUINTA	19	174	45	-
NORTE	ANGOSTURA	Total C. E. R. PAJARITO ARRIBA	-	-	418	211
NORTE	ANGOSTURA	Total C. E. R. SAN FERNANDO	32	207	86	-
NORTE	ANGOSTURA	Total C. E. R. SANTA ANA	12	130	35	-
NORTE	ANGOSTURA	Total I. E. MARIANO DE JESUS EUSSE	49	396	428	135
NORTE	CAMPAMENTO	Total C. E. R. LA CHIQUITA	32	290	50	-
NORTE	CAMPAMENTO	Total C. E. R. LA SOLITA	30	286	12	-
NORTE	CAMPAMENTO	Total I. E. NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	53	390	277	84
NORTE	GUADALUPE	Total C. E. R. GUANTEROS	12	109	-	-
NORTE	GUADALUPE	Total I. E. LUIS LOPEZ DE MESA	53	341	330	126
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRIO	Total C. E. R. LA CARLOTA	26	215	15	-
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRIO	Total C. E. R. LA MESETA	23	173	22	-
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRIO	Total I. E. ALFONSO LOPEZ PUMAREJO	104	792	370	181
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRIO	Total I. E. AMERICA	64	372	295	81
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRIO	Total I. E. ANTONIO NARIÑO	58	417	711	251
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRIO	Total I. E. BOMBONA	86	646	396	136
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRIO	Total I. E. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DEL MAGDALENA MEDIO	67	401	358	179
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRIO	Total I. E. MADRE LAURA	3	39	135	46
NORTE	SAN ANDRES	Total I. E. R. LAS CRUCES	42	382	123	35
NORTE	SAN ANDRES	Total I. E. SAN ANDRES	45	320	222	74
NORDESTE	SANTO DOMINGO	Total I. E. R. BOTERO	33	195	162	40
NORDESTE	SANTO DOMINGO	Total I. E. R. PEDRO PABLO CASTRILLON	25	156	121	25
NORDESTE	SANTO DOMINGO	Total I. E. R. PORCESITO	15	177	186	68
NORDESTE	SANTO DOMINGO	Total I. E. R. ROBERTO LOPEZ GOMEZ	41	303	227	76
NORDESTE	SANTO DOMINGO	Total I. E. TECNICO INDUSTRIAL TOMAS CARRASQUILLA	46	222	253	103
NORTE	TOLEDO	Total C. E. R. LA LINDA	26	226	99	-

NORTE	TOLEDO	Total I. E. J. EMILIO VALDERRAMA AGUDELO	31	367	285	84
NORDESTE	VEGACHI	Total I. E. EFE GOMEZ	129	775	578	204
NORDESTE	VEGACHI	Total I. E. JHON F. KENNEDY	69	457	405	117
NORDESTE	YALI	Total I. E. LORENZO YALI	93	530	432	126
NORTE	YARUMAL	Total C. E. R. EL PUEBLITO	6	69	16	-
NORTE	YARUMAL	Total C. E. R. MINA VIEJA	32	184	15	-
NORTE	YARUMAL	Total I. E. CEDEÑO	27	124	89	28
NORTE	YARUMAL	Total I. E. DE MARIA	258	1.291	1.181	348
NORTE	YARUMAL	Total I. E. EL CEDRO	6	72	63	24
NORTE	YARUMAL	Total I. E. LLANOS DE CUIVA	47	365	290	70
NORTE	YARUMAL	Total I. E. OCHALI	19	133	78	10
NORTE	YARUMAL	Total I. E. SAN LUIS	118	1.000	1.044	377
NORDESTE	YOLOMBO	Total C. E. R. CACHUMBAL	15	113	22	-
NORDESTE	YOLOMBO	Total I. E. EDUARDO AGUILAR	60	429	397	146
NORDESTE	YOLOMBO	Total I. E. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DEL NORDESTE	41	319	306	151
NORDESTE	YOLOMBO	Total I. E. R. GUILLERMO AGUILAR	19	208	166	44
NORDESTE	YOLOMBO	Total I. E. R. LA FLORESTA	40	257	157	44
NORDESTE	YOLOMBO	Total I. E. R. PRESBITERO EDUARDO ZULUAGA	31	152	109	44
NORDESTE	YOLOMBO	Total I. E. R. VILLANUEVA	30	212	189	39
		TOTAL	2.067	14.416	11.198	3.707

Fuente: Matrícula oficial SIMAT AGOSTO 2020

Respecto a la caracterización de la población, esta se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Tabla 5. Análisis de población afectada y objetivo.

POBLACIÓN AFECTADA				
Nombre	Característica		Cantidad	Ubicación
Estudiantes oficiales y docentes.	Hombres	17.600	34.916 personas	Municipios ZOMAC Magdalena Medio, Nordeste y Norte
	Mujeres	17.316		
	0- 14 años	24.534		
	15 - 19 años	8.626		
	20 - 59 años	1.756		
Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico realizado por la Gobernación de Antioquia - 2020.				

POBLACIÓN OBJETIVO				
Nombre	Característica		Cantidad	Ubicación
Estudiantes oficiales PAE	Hombres	16.650	31.388 personas	Municipios ZOMAC Magdalena Medio, Nordeste y Norte
	Mujeres	14.738		
	0- 14 años	22.129		
	15 - 19 años	7.676		
	20 - 59 años	1.583		
Fuente: Elaboración propia con base en diagnóstico realizado por la Gobernación de Antioquia - 2020.				

5. DESCRIPCIÓN DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se llevará a cabo en el departamento de Antioquia, el cual está ubicado al noroeste del territorio nacional, en las regiones Andina y Caribe, limita al norte con el mar Caribe (océano Atlántico), Córdoba y Bolívar, al este con Santander y Boyacá, al sur con Caldas y Risaralda, y al oeste con Chocó, específicamente, en 401 sedes educativas de 11 municipios de la subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte y clasificados como ZOMAC del departamento de Antioquia.

Todos los municipios se encuentran ubicados en la Región 2, de acuerdo a la clasificación establecida por Colombia Compra eficiente

Tabla 6. Coordenadas de los establecimientos educativos

MUNICIPIOS ZOMAC SUBREGIONES MAGDALENA MEDIO, NORDESTE Y NORTE DE ANTIOQUIA

Subregión	Municipio	Nombre Establecimiento	Coordenadas		Medio de transporte desde el municipio hasta la I.E.	CODIGO DANE
			Latitud	Longitud		
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRÍO	C. E. R. LA CARLOTA	6,473888889	- 74,35416667	Carro	205579000075
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRÍO	C. E. R. LA MESETA			Carro	2055790000504
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRÍO	I. E. ALFONSO LOPEZ PUMAREJO	6,573055556	- 74,45222222	0	105579000186
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRÍO	I. E. AMERICA	6,489444444	- 74,40583333	Carro	105579000259
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRÍO	I. E. ANTONIO NARIÑO	6,614722222	- 74,52222222	0	105579000305
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRÍO	I. E. BOMBONA	6,334166667	- 75,71388889	0	105579000160

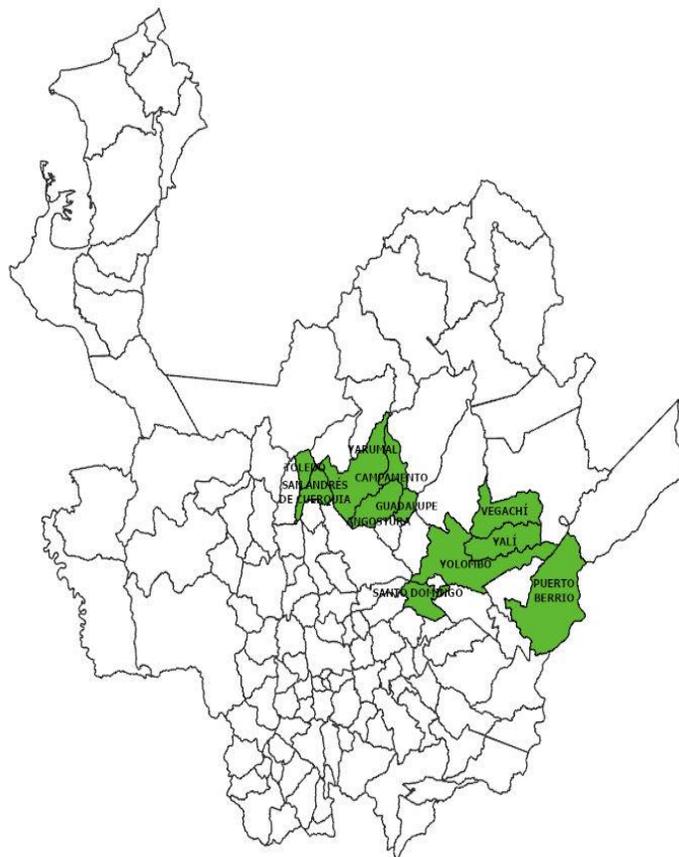
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRÍO	I. E. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DEL MAGDALENA MEDIO	6,654166667	-	74,54444444	0	105579000909
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRÍO	I. E. MADRE LAURA				Carro	205579000156
MAGDALENA MEDIO	PUERTO BERRÍO	I. E. R. BUGA	6,457861111	-	75,34802778	0	205079000729
NORDESTE	SANTO DOMINGO	I. E. R. BOTERO				Carro	205690000271
NORDESTE	SANTO DOMINGO	I. E. R. PEDRO PABLO CASTRILLON				Carro	205690000319
NORDESTE	SANTO DOMINGO	I. E. R. PORCESITO	6,5487388	-75,2059817		Carro	205690000262
NORDESTE	SANTO DOMINGO	I. E. R. ROBERTO LOPEZ GOMEZ	6,537326729	-	75,09139838	Carro	205690000386
NORDESTE	SANTO DOMINGO	I. E. TECNICO INDUSTRIAL TOMAS CARRASQUILLA	6,4744104	-75,1631112		Carro	105690000322
NORDESTE	VEGACHÍ	I. E. EFE GOMEZ	6,824166667	-	75,01083333	0	105858000137
NORDESTE	VEGACHÍ	I. E. JHON F. KENNEDY	7,434385278	-	75,33180083	0	205858000093
NORDESTE	YALÍ	I. E. LORENZO YALI	6,844166667	-	74,98916667	0	105885000025
NORDESTE	YOLOMBÓ	C. E. R. CACHUMBAL				Carro	205890000305
NORDESTE	YOLOMBÓ	I. E. EDUARDO AGUILAR	6,816666667	-75,1975		0	105890000203
NORDESTE	YOLOMBÓ	I. E. ESCUELA NORMAL SUPERIOR DEL NORDESTE	6,59394887	-75,0116518		0	105890001331
NORDESTE	YOLOMBÓ	I. E. R. BUGA	6,457861111	-	75,34802778	0	205079000729
NORDESTE	YOLOMBÓ	I. E. R. GUILLERMO AGUILAR	6,645055556	-	74,99630556	0	205890000356
NORDESTE	YOLOMBÓ	I. E. R. LA FLORESTA	6,620583333	-	75,15294444	Carro	205890000062
NORDESTE	YOLOMBÓ	I. E. R. PRESBITERO EDUARDO ZULUAGA	6,567027778	-74,9715		0	205890000259
NORDESTE	YOLOMBÓ	I. E. R. VILLANUEVA	6,620583333	-	75,15294444	Carro	205890000003
NORTE	ANGOSTURA	C. E. R. LA QUINTA	6,897727393	-	75,34548899	Bestia	205038000145
NORTE	ANGOSTURA	C. E. R. SAN FERNANDO	6,941027068	-	75,29076024	Carro	205038000277
NORTE	ANGOSTURA	C. E. R. SANTA ANA	6,869555556	-	75,30519444	0	205038000161
NORTE	ANGOSTURA	I. E. MARIANO DE JESUS EUSSE				0	105038000019
NORTE	ANGOSTURA	I. E. R. PAJARITO ARRIBA	6,903888889	-	75,34444444	0	205038000439
NORTE	CAMPAMENTO	C. E. R. LA CHIQUITA	6,969944444	-	75,25738889	Bestia	205134000091
NORTE	CAMPAMENTO	C. E. R. LA SOLITA				Bestia	205134000199
NORTE	CAMPAMENTO	I. E. NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO	6,979444444	-	75,30161111	0	105134000046
NORTE	CAMPAMENTO	I. E. R. PAJARITO ARRIBA	6,903888889	-	75,34444444	0	205038000439

NORTE	GUADALUPE	C. E. R. GUANTEROS	6,842055556	75,21761111	Carro	205315000069
NORTE	GUADALUPE	I. E. LUIS LOPEZ DE MESA	6,812722222	75,24041667	0	105315000021
NORTE	GUADALUPE	I. E. R. MONTEFRIO	6,954611111	75,15516667	0	205040001027
NORTE	SAN ANDRÉS DE CUERQUÍA	I. E. R. LAS CRUCES	6,358055556	-75,5275	No responde	205658000030
NORTE	SAN ANDRÉS DE CUERQUÍA	I. E. R. PAJARITO ARRIBA	6,903888889	75,34444444	0	205038000439
NORTE	SAN ANDRÉS DE CUERQUÍA	I. E. SAN ANDRES	6,9159446	75,56766968	0	105647000220
NORTE	TOLEDO	C. E. R. LA LINDA	6,243194444	75,57297222	0	205819000108
NORTE	TOLEDO	I. E. J. EMILIO VALDERRAMA AGUDELO	7,01176	-75,69205	0	105819000022
NORTE	YARUMAL	C. E. R. EL PUEBLITO	7,199722222	-75,3275	Carro	205887001775
NORTE	YARUMAL	C. E. R. MINA VIEJA	6,987111111	75,43455556	Carro	205887000833
NORTE	YARUMAL	I. E. CEDEÑO			Carro	205887001392
NORTE	YARUMAL	I. E. DE MARIA	7,125277778	75,41861111	0	305887000650
NORTE	YARUMAL	I. E. EL CEDRO			No responde	205887001350
NORTE	YARUMAL	I. E. LLANOS DE CUIVA	6,815833333	75,48627778	Carro	205887001678
NORTE	YARUMAL	I. E. OCHALI	7,009444444	75,60166667	Carro	205887001201
NORTE	YARUMAL	I. E. R. HERMINIA YEPES CORREA	6,632777778	75,42261111	Carro	205686000011
NORTE	YARUMAL	I. E. SAN LUIS	6,965277778	75,41555556	0	105887000600

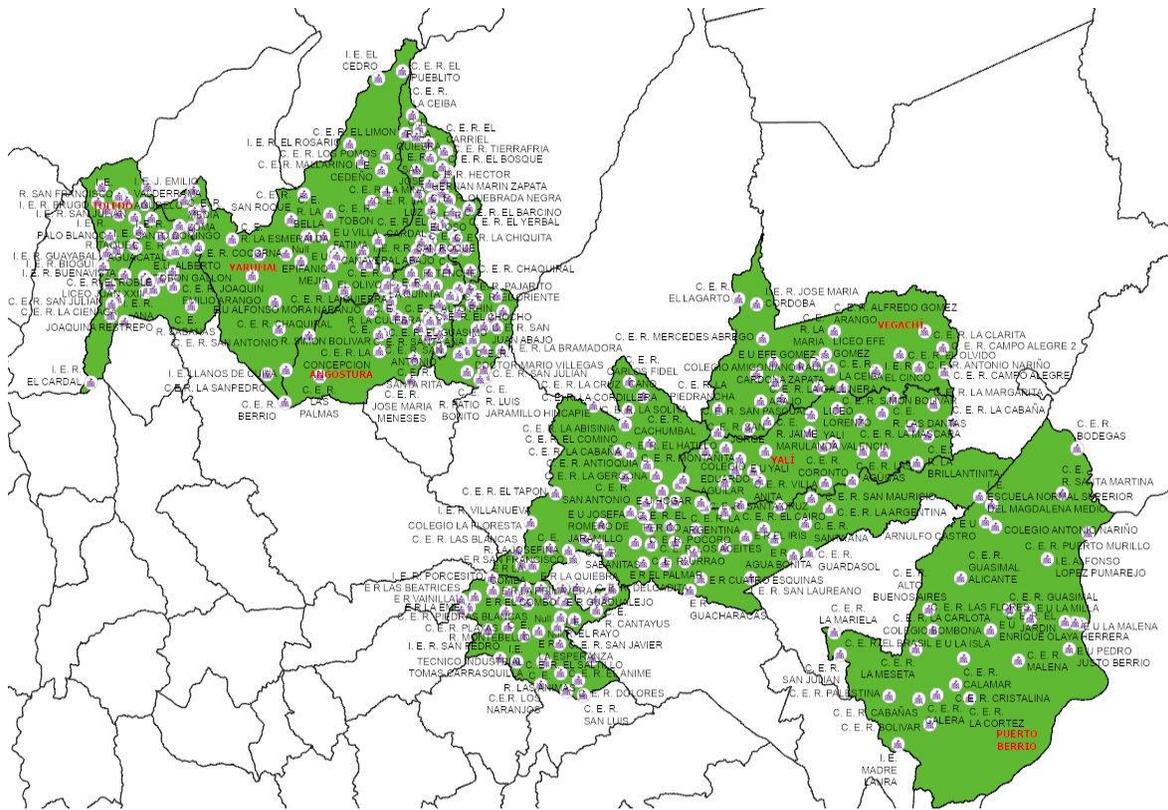
Fuente: Dirección de Infraestructura educativa SEDUCA

La localización de los Municipios y Sedes educativas se visibilizan en los gráficos siguientes:

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
LOCALIZACIÓN MUNICIPIOS ZOMAC SUBREGIONES MAGDALENA MEDIO, NORDESTE Y NORTE



**LOCALIZACIÓN DE LAS SEDES EDUCATIVAS DE LOS MUNICIOS ZOMAC SUBREGIONES
MAGDALENA MEDIO, NORDESTE Y NORTE**



6. CONTRIBUCIÓN A LA POLÍTICA PÚBLICA

En la siguiente tabla, se relaciona la articulación del proyecto con los planes de desarrollo de los niveles de gobierno: nacional y departamental.

Tabla 7. Articulación del proyecto con la política.

<p>Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022: Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad.</p>	<p>Plan Departamental de Desarrollo 2020 – 2023: UNIDOS POR LA VIDA.</p>	<p>Plan de desarrollo UNIDOS POR LA VIDA.</p>
--	---	--

<p>El proyecto se articula con el pacto estructural: PACTO POR LA EQUIDAD</p> <p>Pacto transversal: Pacto por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones</p> <p>Entre las principales metas del Plan Nacional con las cuales se articula el proyecto; están:</p> <p>Llegar a 2 millones de niños con educación inicial: aumento del 67%, sacar 2.9 personas de la pobreza.</p>	<p>LÍNEA ESTRATÉGICA 1: NUESTRA GENTE</p> <p>Objetivo General de la Línea</p> <p>Contribuir al desarrollo humano integral, el fomento y la potenciación de las capacidades de todas las poblaciones que habitan Antioquia, con estrategias de inclusión, acceso a derechos y oportunidades, y promoción de la equidad para la igualdad; promoviendo el capital humano y social para desplegar el potencial poblacional del Departamento, en aras de su bienestar y calidad de vida digna y plena.</p> <p>COMPONENTE 1. TRANSITOS EXITOSOS Y TRAYECTORIAS COMPLETAS</p> <p>Objetivo General del Componente.</p> <p>Fortalecer la educación urbana y rural en Antioquia, con especial énfasis en modelos que conduzcan a una nueva educación, universal, incluyente, participativa, de calidad, orientada al desarrollo de las capacidades; garantizando el acceso, permanencia y transiciones exitosas desde la educación inicial hasta la superior, e invitando a la reflexión constante sobre las exigencias de un mundo dinámico, conectado, e</p>	<p>El proyecto, se enmarca estratégicamente en el Plan de desarrollo UNIDOS POR LA VIDA :</p> <p>Línea Estratégica: NUESTRA GENTE</p> <p>Componente: TRANSITOS EXITOSOS Y TRAYECTORIAS COMPLETAS</p> <p>Propósito: Fortalecer la educación urbana y rural en Antioquia, con especial énfasis en modelos que conduzcan a una nueva educación, universal, incluyente, participativa, de calidad, orientada al desarrollo de las capacidades; contemplando un modelo de acceso, permanencia y transiciones exitosas desde la educación inicial hasta la superior, e invitando a la reflexión constante sobre las exigencias de un mundo dinámico, conectado, e innovador</p> <p>Programa: ESPACIOS COLECTIVOS DE CREACIÓN Y APRENDIZAJE</p> <p>Incluye las nuevas edificaciones, las ampliaciones mayores y menores, el mantenimiento de los establecimientos educativos, los parques educativos, a través de la incorporación de nuevos modelos para su financiamiento y construcción, en las que el sector solidario, empresarial, el Estado y las comunidades aúnen esfuerzos</p>
---	--	--

	<p>innovador. Entendiendo que Equidad se escribe con E de Educación</p> <p>PROGRAMAS: ESPACIOS COLECTIVOS DE CREACIÓN Y APRENDIZAJE</p> <p>Objetivo del Programa</p> <p>Incrementar la retención y el acceso con calidad en la educación urbana y rural, con enfoque diferencial y de derecho para la sociedad Antioqueña en general y la población víctima de la violencia en particular, desde el nivel preescolar hasta el nivel de la media y mejorar la pertinencia de la oferta, con el fin de elevar la calidad de vida de la población.</p> <p>Inclusión de nuevas edificaciones, las ampliaciones mayores y menores, el mantenimiento de los establecimientos educativos y su adecuada dotación.</p>	<p>para este propósito, buscando mejoras en la prestación de servicio y servicios comunes a varias comunidades. Propendiendo porque todas las infraestructuras sean utilizadas de la manera más eficaz y eficiente posible, construyendo sobre lo construido y aumentando las sinergias para su uso y disfrute.</p>
--	---	---

Fuente: Elaboración propia con base en información tomada de los planes de desarrollo.

Adicionalmente el Proyecto está asociado a los Puntos, Pilares y Estrategias del **Plan Marco de Implementación del acuerdo de Paz**, de la siguiente manera:

Punto 1- Hacia un nuevo campo Colombiano: Reforma Rural Integral

Pilar 1.4. Desarrollo social: EDUCACIÓN RURAL.

Estrategia: 1.4.2. Calidad y pertinencia en la educación rural.

7. ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN

A continuación, se relacionan los participantes que intervienen en el proyecto, así como el rol que asumen, sus intereses y contribución.

Tabla 8. Análisis de participación.

ACTOR	ROL (Cooperación, proponente, Beneficiado, perjudicado)	INTERESES EN LA SOLUCIÓN	CONTRIBUCIÓN
Sedes educativas	Beneficiario	Las instituciones se benefician de la dotación, el interés es que por medio de ésta se contribuya a mejorar las condiciones para una mayor calidad.	La entidad dispondrá de recursos técnicos y humanos para lograr la ejecución del proyecto de manera exitosa.
Gobernación de Antioquia	Cooperante - Beneficiaria	La Gobernación tiene por mandato constitucional apoyar técnica, administrativa y financieramente a los municipios, con el fin de trabajar UNIDOS para lograr mayores niveles de desarrollo y bienestar.	La gobernación es cooperante porque tiene bajo su responsabilidad la formulación, estructuración y apoyo a la gestión del proyecto, sin embargo, se beneficia al ser un contribuyente quien disponga de los recursos financieros para ejecutar el proyecto.
Comunidad	Beneficiario	Contar con espacios de infraestructura digna para una educación de calidad.	Apropiación de los espacios y apoyo de los miembros del hogar a los estudiantes para evitar la deserción escolar.
Contribuyente	Cooperante	Empresa cooperante interesada en que haya educación de calidad para el fortalecimiento económico y social del territorio donde en el largo plazo la empresa puede afianzar de manera más efectiva su actividad comercial.	La empresa contribuye con recursos financieros y con el proceso contractual y de gerencia para la ejecución del proyecto.

CONCERTACIÓN ENTRE ACTORES

Entre los actores que tienen algún tipo de influencia en el proyecto, se encuentran los cooperantes que contribuyen con recursos financieros y la ejecución del proyecto. Los demás tienen el rol de beneficiarios. La

ACTOR	ROL (Cooperación, proponente, Beneficiado, perjudicado)	INTERESES EN LA SOLUCIÓN	CONTRIBUCIÓN
entidad que liderará la ejecución del proyecto llevará a cabo la socialización del mismo con todos los actores con el fin de contar con apoyo en torno a la intervención.			

Fuente: Elaboración propia.

8. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

La alternativa propuesta para la solución de la necesidad consiste en la adquisición de mobiliario escolar para dotar los espacios de 395 sedes educativas de los municipios no certificados, ubicados en las subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte y clasificados como ZOMAC del departamento de Antioquia.

Teniendo en cuenta lo anterior, se relaciona el mobiliario necesario para disponer de manera eficiente las aulas de preescolar, primaria, secundaria y media.

Tabla 9. Mobiliario escolar requerido.

Descripción	Región	Cantidad
Juego preescolar (1 mesa y 3 sillas)	2	702
Juego primaria (1 mesa y 1 silla)	2	14.416
Secundaria y media (1 mesa y 1 silla)	2	14.905
Tableros	2	1.247
Juegos docentes (1 mesa y 1 silla)	2	1.247

Fuente: elaboración propia.

Todos los elementos a adquirir cumplen con las especificaciones técnicas del Manual de dotaciones del MEN - Resolución 10281 de 2016 y el presupuesto se realizó teniendo en cuenta el simulador del Acuerdo Marco de Precios de dotación escolar estructurado por Colombia Compra Eficiente. El proyecto tendrá una duración de 12 meses y la dotación será entregada en cada una de las sedes educativas de cada uno de los municipios beneficiados por el proyecto.

Es importante aclarar que el proyecto no contempla la dotación de instituciones educativas que ya fueron o van a ser dotadas por el Fondo de Financiamiento de la Infraestructura Educativa – FFIE.

A continuación, se relacionan las especificaciones técnicas del Manual de Dotación Escolar que aplican al proyecto:

Tabla 10. Especificaciones técnicas Manual de Dotación Escolar Ministerio de Educación Nacional.

MESA PUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR				
DESCRIPCIÓN Y USO				
Mesa destinada al trabajo de alumnos en preescolar y primer grado de primaria. Juego compuesto por una (1) Mesa y tres (3) sillas.				
DESCRIPCIÓN TÉCNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled sección cuadrada de 1", espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Chambrana	Acero	Tubo cold rolled sección cuadrada de 1",espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Refuerzo Estructural	Acero	Lamina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Platinas de sujeción	Acero	Platina 1" espesor nominal 1/8"	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Superficie	Polipropileno Copolimero	De alto impacto Inyectado con nervaduras estructurales con filtro UV	Gris claro micro texturizado	1
	Madera	Contrachapada de 14 mm	Laminado decorativo Melaminico de alta presión espesor de pared 1 mm en la cara tono gris humo y balance laminado Melaminico de alta presión espesor de pared mínimo 0,6 mm . Canto en sellador y laca catalizada al acido transparente	

MESA PUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR				
Entrepaño	Acero	Lamina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Tornillos	Acero	Tornillo auto perforante cabeza avellanada estrella de 1/4"	Pavonado	4
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado interno con nervaduras para las patas	Color negro micro texturizado	4

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- El entrepaño debe tener un refuerzo estructural plegado en Omega o en U soldado en su interior ubicado en el centro paralelo a su lado más largo
- El entrepaño debe tener pliegues estructurales orientados hacia abajo en sus cuatro caras
- La superficie de madera con el laminado decorativo y el balance debe tener un espesor nominal 15 mm +/- 1 mm
- En caso de la superficie de polipropileno su espesor (Altura de la pieza plástica) debe ser 15 mm, espesor de pared mínimo 3 mm y la estructura debe cumplir con las mismas condiciones dimensionales que la usada con la superficie de madera.
- El material de inyección de la superficie en caso de ser en polipropileno debe ser 100% original no re manufacturado.
- La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de tornillos auto perforantes o tuerca y tornillo para madera; remaches POP de diámetro 1/8" o tornillo tuerca diámetro 1/4" como inserto o pasante para la pieza plástica.
- La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su cara de trabajo.
- La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de tornillos auto perforantes
- Para conformar la estructura la unión soldada debe ser chambrana-pata y no chambrana-chambrana
- La estructura (chambrana) debe tener platinas de sujeción soldadas internas, que permitan el ajuste de la superficie con los tornillos
- Soldadura tipo mig de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica
- Debe soportar hasta 150 KG en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura
- Debe resistir arrastre lateral con una carga de 150 KG sin que presente deformaciones en su estructura

MESA PUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR

- En ninguna parte del mueble deben existir fillos y/o puntas que representen riesgo en el uso.

DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura de la mesa	520	5 mm +/-
Ancho de la superficie	962	5 mm +/-
Altura del espacio para miembros inferiores	410	5 mm +/-
Profundidad de la superficie	638	5 mm +/-
Altura Espacio libre entrepaño	60	1 mm +/-
Radio esquinas de la superficie	50	1 mm +/-
Radio interno de la superficie	400	5 mm +/-
Radio externo de la superficie	1000	5 mm +/-

SILLA PUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR

DESCRIPCIÓN Y USO

Silla destinada al puesto de trabajo en preescolar. El juego está compuesto por dos (2) mesas y seis (6) sillas.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,2 mm mínimo (Sin pintura).	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Asiento-Espaldar	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,2 mm mínimo (Sin pintura).	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Amarres	Acero	Tubo cold rolled redondo de 1/2" de diámetro, espesor de pared 1,2 mm mínimo (sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	3
Asiento	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie micro texturizada color (Verde, Rojo, Azul, Amarillo, Naranja, Morado)	1
Espaldar	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie micro texturizada color (Verde, Rojo, Azul, Amarillo, Naranja, Morado)	1

SILLA PUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR

Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado semiesférico interno con nervaduras para las patas	Color negro	4 o 6
---------	---------------	---	-------------	-------

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Debe ser apilable en 10 unidades como mínimo

Los módulos del asiento espaldar deben estar contruidos con superficies de doble curvatura que se ajusten a la antropometría del cuerpo humano en la posición sedente.

En el juego de seis (6) sillas dos (2) sillas deben tener módulos ser de un color (Verde, Rojo, Azul, Amarillo, Naranja, Morado)

Los componentes plásticos deben ser producidos en material 100% original certificado.

El apoyo de la pata posterior de la silla debe estar retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar

La estructura de las patas debe ser independiente a la estructura del asiento-espaldar

La estructura de las patas debe tener amarre frontal, posterior y debajo de la superficie de la silla unidos con soldadura tipo mig de cordón continuo

El punto máximo de altura de las patas NO debe sobresalir más de 40 mm, aplica para aquellos tipos de construcciones de estructuras que las patas están ubicadas fuera de los módulos del asiento.

La estructura del espaldar debe estar hecha de una sola pieza de tubo figurado

La estructura del espaldar debe tener un amarre que permita reforzar la base del asiento

Los extremos de la estructura del espaldar deben permitir insertar el espaldar plástico ajustado fuertemente, aplica para aquellos tipos de construcciones de estructuras que el módulo de espaldar sea de inserción.

La unión entre la estructura de las patas y la del asiento- espaldar debe ser con soldadura tipo mig en ocho puntos por unión (4 superiores- 4 inferiores)

El espaldar debe fijarse a la estructura metálica por medio de cuatro (4) remaches pop o tornillos con tuerca y huasa de compresión

El asiento debe tener pestanas internas que permitan la fijación a la estructura metálica u otro sistema que lo supere.

El asiento debe fijarse a la estructura por medio de (4) cuatro remaches pop tornillos con tuerca y huasa de compresión

SILLA PUESTO DE TRABAJO PREESCOLAR

Si las uniones son por medio de tuerca y tornillo. La tuerca debe ser de seguridad y debe adicionarse traba química en el momento de ensamblaje a cada una de las tuercas.

La estructura del espaldar y el asiento deben seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar

La silla debe soportar una carga estática de 150 KG verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura

La silla debe soportar una carga dinámica de 150 KG al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros.

Todos los perfiles metálicos deben tener tapones

En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura del plano del asiento desde el piso en su punto más alto	300	5 mm +/-
Profundidad del asiento	295	5 mm +/-
Ancho del asiento	250 mínimo	N/A
Ancho del espaldar	250 - 320	N/A
Altura del espaldar	160 - 250	N/A
Altura del punto medio del espaldar desde el piso	481	5 mm +/-
Radio de curvatura del espaldar	500 mínimo	N/A
inclinación del asiento respecto a la horizontal	0° a 3°	1 ° +/-
Angulo del plano del asiento con el espaldar	95° a 106°	1 ° +/-

MESA PUESTO DE TRABAJO BÁSICA PRIMARIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Mesa destinada al trabajo de alumnos en primaria. Juego compuesto por una (1) Mesa y una (1) silla.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled sección circular de 1", espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Soporte superficie	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Refuerzo Estructural Portalibros	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Platinas de sujeción	Acero	Platina 1" espesor nominal 1/8"	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Superficie	Polipropileno Copolimero	De alto impacto Inyectado con nervaduras estructurales con filtro UV	Gris claro micro texturizado	1
	Madera	Contrachapada de 14 mm	Laminado decorativo melaminico de alta presión espesor de pared 1 mm en la cara tono gris humo y balance laminado melaminico de alta presión espesor de pared mínimo 0,8 mm. Canto en sellador y laca catalizada al acido transparente	

Refuerzo Apoyapiés	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Entrepaño	Acero	Lamina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Tornillos	Acero	Tornillo cabeza avellanada plana de 1/4" con tuerca de seguridad y huasa de compresión	Pavonado	4
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado interno con nervaduras para las patas	Color negro micro texturizado	4

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Debe ser apilable en 4 unidades como mínimo

La superficie de madera con el laminado decorativo y el balance debe tener un espesor nominal 15 mm +/- 1 mm

El material de inyección de la superficie en caso de ser en polipropileno debe ser en material 100% original no re manufacturado.

En caso de la superficie de polipropileno su espesor (Altura de la pieza plástica) debe ser 15 mm, espesor de pared mínimo 3 mm y la estructura debe cumplir con las mismas condiciones dimensionales que la usada con la superficie de madera.

El entrepaño debe tener pliegues estructurales en sus cuatro caras para mejorar se estructura

La cara frontal del entrepaño debe estar cubierto hasta la superficie de trabajo con un pliegue que siga la curvatura de las patas.

El refuerzo apoya pies y la cara frontal del entrepaño cubierta debe estar en el mismo lado

El refuerzo apoya pies debe ser soldado con su lado más largo perpendicular al piso.

La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su cara de trabajo.

La unión entre la superficie de madera y la estructura debe ser por medio de tornillos avellanados con tuerca de seguridad huasa de compresión y traba química

La arista frontal de las mesas debe ser ubicada paralela a las patas posicionada de tal manera que puedan juntarse dos (2) mesas lo más cerca posible para permitir el trabajo en grupo.

La unión entre la superficie plástica y la estructura debe ser por medio de remaches POP de diámetro 1/8" o tornillo tuerca diámetro 1/4" como inserto o pasante. Para este caso se puede usar un sistema de unión que no quede a la vista en la superficie de trabajo.

Para conformar la estructura la unión soldada debe ser chambrana-pata y no chambrana-chambrana

La estructura (chambrana) debe tener platinas de sujeción soldadas internas, que permitan el ajuste de la superficie con los tornillos
Soldadura tipo mig de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica

Debe soportar hasta 150 KG en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura

Debe resistir arrastre lateral con una carga de 150 KG sin que presente deformaciones en su estructura

Si la superficie de trabajo es inyectada en polímero debe cumplir con los mismos requerimientos dimensionales y geométricos de la superficie de madera. Con una estructura en acero debajo de la superficie que garantice su resistencia la cual debe cumplir los requisitos dimensionales solicitados

En ninguna parte del mueble deben existir filos y/o puntas que representen riesgo en el uso.

DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura de la mesa	640	5 mm +/-
Ancho de la mesa	720	5 mm +/-
Ancho de la superficie	680	5 mm +/-
Altura del espacio para miembros inferiores	520	5 mm +/-
Profundidad de la superficie	400	5 mm +/-
Altura Espacio libre entrepaño	67	2 mm +/-
Altura del Refuerzo Apoyapiés	100	2 mm +/-
Radios Laterales	1054	10 mm +/-
Radio esquinas de la superficie	50	2 mm +/-
Radio interno de la superficie	2960	10 mm +/-
Angulo de las patas con respecto a la superficie	94° - 105°	N/A

SILLA PUESTO DE TRABAJO PRIMARIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Silla destinada al puesto de trabajo primaria en aulas de clase. Cada una está acompañada por una (1) mesa unipersonal primaria

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo (Sin pintura).	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Asiento-Espaldar	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo (Sin pintura).	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Amarres	Acero	Tubo cold rolled redondo de 1/2" de diámetro, espesor de pared 1,2 mm mínimo (sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	3
Asiento	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie micro texturizada color verde	1
Espaldar	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie micro texturizada color verde	1
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado semiesférico interno con nervaduras para las patas	Color negro	4 o 6

SILLA PUESTO DE TRABAJO PRIMARIA

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Debe ser apilable en 10 unidades como mínimo

Los módulos del asiento espaldar deben estar contruidos con superficies de doble curvatura que se ajusten a la antropometría del cuerpo humano en la posición sedente.

Los componentes plásticos deben ser producidos en material 100% original certificado.

El apoyo de la pata posterior de la silla debe estar retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar

La estructura de las patas debe ser independiente a la estructura del asiento-espaldar

La estructura de las patas debe tener amarre frontal y posterior debajo de la superficie de la silla unidos con soldadura tipo mig de cordón continuo

El punto máximo de altura de las patas NO debe sobresalir más de 40 mm, aplica para aquellos tipos de construcciones de estructuras que las patas están ubicadas fuera de los módulos del asiento.

La estructura del espaldar debe estar hecha de una sola pieza de tubo figurado

La estructura del espaldar debe tener un amarre que permita reforzar la base del asiento

Los extremos de la estructura del espaldar deben permitir insertar el espaldar plástico ajustado fuertemente, aplica para aquellos tipos de construcciones de estructuras que el módulo de espaldar sea de inserción.

La unión entre la estructura de las patas y la del asiento- espaldar debe ser con soldadura tipo mig en ocho puntos por unión (4 superiores- 4 inferiores)

El espaldar debe fijarse a la estructura metálica por medio de cuatro (4) remaches pop o tornillos con tuerca y huasa de compresión

El asiento debe tener pestanas internas que permitan la fijación a la estructura metálica u otro método que lo supere.

El asiento debe fijarse a la estructura por medio de (4) cuatro remaches pop tornillos con tuerca y huasa de compresión

Si las uniones son por medio de tuerca y tornillo. La tuerca debe ser de seguridad y debe adicionarse traba química en el momento de ensamblaje a cada una de las tuercas.

La estructura del espaldar y el asiento deben seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar

SILLA PUESTO DE TRABAJO PRIMARIA

La silla debe soportar una carga estática de 150 KG verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura

La silla debe soportar una carga dinámica de 150 KG al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros

Todos los perfiles metálicos deben tener tapones

En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA
Altura del plano del asiento desde el piso en su punto más alto	380	10 mm +/-
Profundidad del asiento	348	10 mm +/-
Ancho del asiento	320 mínimo	N/A
Ancho del espaldar	300 - 380	N/A
Altura del espaldar	200 - 300	N/A
Altura del punto medio del espaldar desde el piso	589	10 mm +/-
Radio de curvatura del espaldar	500 mínimo	N/A
inclinación del asiento respecto a la horizontal	0° a 3°	1 ° +/-
Angulo del plano del asiento con el espaldar	95° a 106°	1 ° +/-

MESA PUESTO DE TRABAJO BÁSICA SECUNDARIA

DESCRIPCIÓN Y USO

Mesa destinada al trabajo de alumnos en secundaria. Juego compuesto por una (1) Mesa y una (1) silla.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled sección circular de 1", espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Soporte superficie	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Refuerzo Estructural Portalibros	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Platinas de sujeción	Acero	Platina 1" espesor nominal 1/8"	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Superficie	Polipropileno Copolimero	De alto impacto Inyectado con nervaduras estructurales con filtro UV	Gris claro micro texturizado	1

MESA PUESTO DE TRABAJO BÁSICA SECUNDARIA

	Madera	Contrachapada de 14 mm	Laminado decorativo melaminico de alta presión espesor de pared 1 mm en la cara tono gris humo y balance laminado melaminico de alta presión espesor de pared mínimo 0,6 mm. Canto en sellador y laca catalizada al acido transparente	
Refuerzo Apoyapiés	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 1" x 1/2", espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Entrepaño	Acero	Lamina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Tornillos	Acero	Tornillo cabeza avellanada plana de 1/4" con tuerca de seguridad y huasa de compresión	Pavonado	4
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado interno con nervaduras para las patas	Color negro micro texturizado	4

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Debe ser apilable en 4 unidades como mínimo

La superficie de madera con el laminado decorativo y el balance debe tener un espesor nominal 15 mm +/- 1 mm

El material de inyección de la superficie en caso de ser en polipropileno debe ser en material 100% original no re manufacturado.

En el caso de la superficie de polipropileno su espesor (Altura de la pieza plástica) debe ser 15 mm, espesor de pared mínimo 3 mm y la estructura debe cumplir con las mismas condiciones dimensionales que la usada con la superficie de madera.

El entrepaño debe tener pliegues estructurales en sus cuatro caras para mejorar se estructura

La cara frontal del entrepaño debe estar cubierto hasta la superficie de trabajo con un pliegue que siga la curvatura de las patas.

MESA PUESTO DE TRABAJO BÁSICA SECUNDARIA

El refuerzo apoya pies y la cara frontal del entrepaño cubierta debe estar en el mismo lado

El refuerzo apoya pies debe ser soldado con su lado más largo perpendicular al piso.

La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su cara de trabajo.

La unión entre la superficie de madera y la estructura debe ser por medio de tornillos avellanados con tuerca de seguridad huasa de compresión y traba química

La unión entre la superficie plástica y la estructura debe ser por medio de remaches POP de diámetro 1/8" o tornillo tuerca diámetro 1/4" como inserto o pasante. Para este caso se puede usar un sistema de unión que no quede a la vista en la superficie de trabajo.

La arista frontal de las mesas debe ser ubicada paralela a las patas posicionada de tal manera que puedan juntarse dos (2) mesas lo más cerca posible para permitir el trabajo en grupo.

Para conformar la estructura la unión soldada debe ser chambrana-pata y no chambrana-chambrana

La estructura (chambrana) debe tener platinas de sujeción soldadas internas, que permitan el ajuste de la superficie con los tornillos

Soldadura tipo mig de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica

Debe soportar hasta 150 KG en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura

Debe resistir arrastre lateral con una carga de 150 KG sin que presente deformaciones en su estructura

Si la superficie de trabajo es inyectada en polímero debe cumplir con los mismos requerimientos dimensionales y geométricos de la superficie de madera. Con una estructura en acero debajo de la superficie que garantice su resistencia la cual debe cumplir los requisitos dimensionales solicitados

En ninguna parte del mueble deben existir filos y/o puntas que representen riesgo en el uso.

DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura de la mesa	760	5 mm +/-
Ancho de la mesa	720	5 mm +/-
Ancho de la superficie	680	5 mm +/-

MESA PUESTO DE TRABAJO BÁSICA SECUNDARIA		
Altura del espacio para miembros inferiores	625	5 mm +/-
Profundidad de la superficie	400	5 mm +/-
Altura Espacio libre entrepaño	67	2 mm +/-
Altura del Refuerzo Apoyapiés	100	2 mm +/-
Radios Laterales	1054	10 mm +/-
Radio esquinas de la superficie	50	2 mm +/-
Radio interno de la superficie	2960	10 mm +/-
Angulo de las patas con respecto a la superficie	94° - 105°	N/A

SILLA PUESTO DE TRABAJO SECUNDARIA				
DESCRIPCION Y USO				
Silla destinada al puesto de trabajo secundaria en aulas de clase. Cada una está acompañada por una (1) mesa unipersonal secundaria				
DESCRIPCION TECNICA				
PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACION	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo (Sin pintura).	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxipoliéster color gris claro gofrado	2

SILLA PUESTO DE TRABAJO SECUNDARIA

Asiento-Espaldar	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo (Sin pintura).	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxipoliéster color gris claro gofrado	1
Amarres	Acero	Tubo cold rolled redondo de 1/2" de diámetro, espesor de pared 1,2 mm mínimo (sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxipoliéster color gris claro gofrado	3
Asiento	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color Amarillo	1
Espaldar	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie microtexturizada color Amarillo	1
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado semiesférico interno con nervaduras para las patas	Color negro	4 o 6

REQUERIMIENTOS TECNICOS

Debe ser apilable en 10 unidades como mínimo

Los módulos del asiento espaldar deben estar contruidos con superficies de doble curvatura que se ajusten a la antropometría del cuerpo humano en la posición sedente.

Los componentes plásticos deben ser producidos en material 100% original certificado.

El apoyo de la pata posterior de la silla debe estar retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar

La estructura de las patas debe ser independiente a la estructura del asiento-espaldar

SILLA PUESTO DE TRABAJO SECUNDARIA

La estructura de las patas debe tener amarre frontal y posterior debajo de la superficie de la silla unidos con soldadura tipo mig de cordón continuo

El punto máximo de altura de las patas NO debe sobresalir más de 40 mm, aplica para aquellos tipos de construcciones de estructuras que las patas están ubicadas fuera de los módulos del asiento.

La estructura del espaldar debe estar hecha de una sola pieza de tubo figurado

La estructura del espaldar debe tener un amarre que permita reforzar la base del asiento

Los extremos de la estructura del espaldar deben permitir insertar el espaldar plástico ajustado fuertemente, aplica para aquellos tipos de construcciones de estructuras que el módulo de espaldar sea de inserción.

La unión entre la estructura de las patas y la del asiento- espaldar debe ser con soldadura tipo mig en ocho puntos por unión (4 superiores- 4 inferiores)

El espaldar debe fijarse a la estructura metálica por medio de cuatro (4) remaches pop o tornillos con tuerca y huasa de compresión

El asiento debe tener pestanas internas que permitan la fijación a la estructura metálica u otro método que lo supere

El asiento debe fijarse a la estructura por medio de (4) cuatro remaches pop tornillos con tuerca y huasa de compresión

Si las uniones son por medio de tuerca y tornillo. La tuerca debe ser de seguridad y debe adicionarse traba química en el momento de ensamblaje a cada una de las tuercas.

La estructura del espaldar y el asiento deben seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar

La silla debe soportar una carga estática de 150 KG verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura

La silla debe soportar una carga dinámica de 150 KG al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros

Todos los perfiles metálicos deben tener tapones

En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

DIMENSIONES

SILLA PUESTO DE TRABAJO SECUNDARIA

DESCRIPCION	DIMENSION (mm)	TOLERANCIA
Altura del plano del asiento en su punto más alto desde el piso	440	3 mm +/-
Profundidad del asiento	400	3 mm +/-
Ancho del asiento	340 - 420	N/A
Ancho del espaldar	340 - 420	N/A
Altura del espaldar	240 - 320	N/A
Altura del punto medio del espaldar desde el piso	676	3 mm +/-
Radio de curvatura del espaldar	600 mínimo	N/A
Inclinación del asiento respecto a la horizontal	0° a 3°	1 ° +/-
Angulo del plano del asiento con el espaldar	100° a 103°	1 ° +/-

SILLA PUESTO DE TRABAJO DOCENTE

DESCRIPCIÓN Y USO

Silla destinada al puesto de trabajo docente en aulas de clase. Cada una está acompañada por una (1) mesa docente.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo (Sin pintura).	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	2
Asiento-Espaldar	Acero	Tubo cold rolled redondo de 7/8" de diámetro, espesor de pared de 1,5 mm mínimo (Sin pintura).	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Amarres	Acero	Tubo cold rolled redondo de 1/2" de diámetro, espesor de pared 1,2 mm mínimo (sin pintura)	Pintura en polvo horneable para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	3
Asiento	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie micro texturizada color naranja	1
Espaldar	Polipropileno Copolimero	Polipropileno inyectado de alto impacto con aditivo filtro UV	Superficie micro texturizada color naranja	1

SILLA PUESTO DE TRABAJO DOCENTE

Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado semiesférico interno con nervaduras para las patas	Color negro	4 o 6
---------	---------------	---	-------------	-------

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Debe ser apilable en 10 unidades como mínimo

Los componentes plásticos deben ser producidos en material 100% original certificado.

Los módulos del asiento espaldar deben estar contruidos con superficies de doble curvatura que se ajusten a la antropometría del cuerpo humano en la posición sedente.

El apoyo de la pata posterior de la silla debe estar retrocedido del punto máximo de la proyección del espaldar

La estructura de las patas debe ser independiente a la estructura del asiento-espaldar

La estructura de las patas debe tener amarre frontal, posterior y debajo de la superficie de la silla unidos con soldadura tipo mig de cordón continuo

El punto máximo de altura de las patas NO debe sobresalir más de 40 mm, aplica para aquellos tipos de construcciones de estructuras que las patas están ubicadas fuera de los módulos del asiento.

La estructura del espaldar debe estar hecha de una sola pieza de tubo figurado

La estructura del espaldar debe tener un amarre que permita reforzar la base del asiento

Los extremos de la estructura del espaldar deben permitir insertar el espaldar plástico ajustado fuertemente, aplica para aquellos tipos de construcciones de estructuras que el módulo de espaldar sea de inserción.

La unión entre la estructura de las patas y la del asiento- espaldar debe ser con soldadura tipo mig en ocho puntos por unión (4 superiores- 4 inferiores)

El espaldar debe fijarse a la estructura metálica por medio de cuatro (4) remaches pop o tornillos con tuerca y huasa de compresión

El asiento debe tener pestanas internas que permitan la fijación a la estructura metálica u otro método que lo supere

El asiento debe fijarse a la estructura por medio de (4) cuatro remaches pop tornillos con tuerca y huasa de compresión

Si las uniones son por medio de tuerca y tornillo. La tuerca debe ser de seguridad y debe adicionarse traba química en el momento de ensamblaje a cada una de las tuercas.

SILLA PUESTO DE TRABAJO DOCENTE

La estructura del espaldar y el asiento deben seguir las curvas anatómicas resaltando el apoyo lumbar

La silla debe soportar una carga estática de 150 KG verticales sobre su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura

La silla debe soportar una carga dinámica de 150 KG al ser arrastrada lateralmente, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros

Todos los perfiles metálicos deben tener tapones

En ninguna parte del mueble deben presentarse ni filos, ni puntas que representen un riesgo en el uso.

DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura del plano del asiento desde el piso en su punto más alto	440	5 mm +/-
Profundidad del asiento	400	5 mm +/-
Ancho del asiento	340 - 420	N/A
Ancho del espaldar	340 - 420	N/A
Altura del espaldar	240 - 320	N/A
Altura del punto medio del espaldar desde el piso	676	5 mm +/-
Radio de curvatura del espaldar	600 mínimo	N/A
inclinación del asiento respecto a la horizontal	0° a 3°	1 ° +/-
Angulo del plano del asiento con el espaldar	100° a 103°	2 ° +/-

MESA PUESTO DOCENTE

DESCRIPCIÓN Y USO

Mesa destinadas al trabajo de docentes en aulas básicas y especializadas, cada una está acompañada de una (1) silla.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE	MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Patas	Acero	Tubo cold rolled sección redonda de 1 1/2" de diámetro, espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	4
Chambrana	Acero	Tubo cold rolled sección cuadrada de 1",espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	5
Refuerzo Estructural	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 12,5 x 25 mm, espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	5
Platinas de sujeción	Acero	Platina 1" espesor nominal 1/8"	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	6

MESA PUESTO DOCENTE

Superficie	Madera	Contrachapada de 14 mm	Laminado decorativo Melaminico de alta presión espesor de pared 1 mm en la cara tono gris humo y balance laminado Melaminico de alta presión espesor de pared mínimo 0,6 mm. Canto en sellador y laca catalizada al acido transparente	1
Faldón	Acero	Lamina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Refuerzo faldón	Acero	Tubo cold rolled sección rectangular de 12,5 x 25 mm, espesor de pared de 1,2 mm mínimo.(sin pintura)	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Entrepaño	Acero	Lamina plegada espesor de pared 1,2 mm	Pintura en polvo para aplicación electrostática tipo epoxi poliéster color gris claro gofrado	1
Tornillos	Acero	Tornillo pasante con tuerca cabeza avellanada plana de 1/4"	Pavonado	6
Tapones	Polipropileno	Tapón de polipropileno inyectado interno con nervaduras para las patas	Color negro micro texturizado	4

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

El entrepaño y faldón debe tener pliegues estructurales en sus cuatro caras

El entrepaño debe tener la cara frontal superior cubierta.

La superficie de madera no debe presentar alabeos u ondas en su cara de trabajo.

La superficie de madera con el laminado decorativo y el balance debe tener un espesor nominal 15 mm +/- 1 mm

MESA PUESTO DOCENTE

La unión entre la superficie y la estructura debe ser por medio de tornillos pasante cabeza plana de 1/4" con tuerca.

Para conformar la estructura la unión soldada debe ser chambrana-pata y no chambrana-chambrana

La estructura (chambrana) debe tener platinas de sujeción soldadas internas, que permitan el ajuste de la superficie con los tornillos

Soldadura tipo mig de cordón continuo para las uniones de la estructura metálica

Debe soportar hasta 150 KG en su superficie, sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura

Debe resistir arrastre lateral con una carga de 150 KG sin que presente deformación alguna en su superficie o estructura tirada con una cuerda desde sus patas en su lado más largo en una distancia de 2 metros

En ninguna parte del mueble deben existir filos y/o puntas que representen riesgo en el uso.

DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura de la mesa	760	5 mm +/-
Ancho de la superficie	1196	5 mm +/-
Altura del espacio para miembros inferiores	627	5 mm +/-
Profundidad de la superficie	587	5 mm +/-
Altura del Faldón con el refuerzo	213	5 mm +/-
Altura Borde inferior del Faldón desde el piso	414	5 mm +/-

TABLERO

DESCRIPCIÓN Y USO

Tablero para las aulas de especializadas y/o académicas

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

PARTE		MATERIAL	ESPECIFICACIÓN	ACABADO	CANTIDAD
Marco		Aluminio	Comercial para tableros espesor de pared mínimo 1 mm	Anonizado mate gris natural	1
Esquineros		Plásticos	Polipropileno Copolimero	Micro Texturizado Negro	4
Pisapapeles	Prensa	Polipropileno	Macizo	Blanco	3
	Resorte	Acero	Resorte espiral	Zincado	3
Tablero	Base	Madera	Aglomerado de partículas espesor mínimo 9 mm	Laminado de alta presión	1
	Superficie de Escritura	Laminado Melaminico de Alta Presión	Espesor de pared mínimo 1 mm	Blanco con cuadrícula	1
	Balance	Laminado Melaminico de Alta Presión	Espesor de pared mínimo 1 mm	Café o Negro	1
Tornillos		Acero	Comercial Auto perforante	Color negro	16

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Marco en perfil figurado comercial para tablero de aluminio

No se admite perfil comercial en U de aluminio de 1/2"

Los esquineros deben ser inyectados en una sola pieza

El balance debe ser laminado Melaminico de alta presión, no se permiten papeles u otros elementos de características inferiores

El sistema de unión de la superficie de escritura y balance con la base debe garantizar su homogeneidad sin burbujas o defectos.

El tablero debe estar sujeto a la estructura por medio de tornillos

Se aceptan Pisapapeles de polímero compacto siempre y cuando no se debiliten, se debe probar su resistencia mediante treinta (30) repeticiones de uso

Pisapapeles con sistema de resorte de acero, que permita la sujeción de carteles y fácil de asir

Los Pisapapeles debe ser distribuidos homogéneamente en el lado superior más largo del tablero

Los pisapapeles deben ser un sistema prensa que garantice que el papel no se descuelgue.

Los pisapapeles no deben rayar la superficie de escritura

La estructura del tablero (marco, esquineros) debe ser desarmable

Se debe prever un sistema de anclaje o montaje a muro

La estructura debe garantizar la unidad del conjunto

La altura de montaje del tablero se determinara según el tipo de aula.

Se pueden reemplazar los tornillos autoperforantes por remache en aluminio

DIMENSIONES

DESCRIPCIÓN	DIMENSIÓN (mm)	TOLERANCIA
Altura del tablero	1220	10 mm +/-
Ancho de tablero	2420	10 mm +/-

9. CADENA DE VALOR

A continuación, se definen cada uno de los productos y sus respectivas actividades:

Tabla 11. Cadena de Valor.

Objetivo general	Objetivo específico directo	Producto	Actividades	Insumos
<p>Mejorar las condiciones para la formación y el desarrollo de competencias educativas de los estudiantes de los municipios no certificados, clasificados como ZOMAC en las subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte del departamento de Antioquia</p> <p>Indicador de resultado:</p> <p>Mejorar los resultados (2018) del Índice sintético de la calidad educativa ISCE en el departamento de Antioquia</p> <p>Meta:</p> <p>6</p>	<p>Entregar dotación optima en los centros e Instituciones educativas de los municipios no certificados, clasificados como ZOMAC en las subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte de Antioquia</p>	<p>Producto 1:</p> <p>Infraestructura educativa dotada</p> <p>Indicador de producto:</p> <p>sedes dotadas</p> <p>META: 395</p>	<p>Suministrar mobiliario-Juego preescolar (1 mesa y 3 sillas) - Región 2</p>	<p>- Materiales</p> <p>- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.</p>
			<p>Suministrar mobiliario-Juego primaria (1mesa y 1 silla) - Región 2</p>	<p>- Materiales</p> <p>- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.</p>
			<p>Suministrar mobiliario-Juego Secundaria y media (1mesa y 1 silla) - Región 2</p>	<p>- Materiales</p> <p>- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.</p>
			<p>Suministrar Tableros - Región 2</p>	<p>- Materiales</p> <p>- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.</p>
			<p>Suministrar mobiliario-Juegos docentes (1 mesa y 1 silla) - Región 2</p>	<p>- Materiales</p> <p>- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones.</p>
			<p>Realizar la Interventoría del Proyecto</p>	<p>- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones</p>

			- Mano de obra calificada
			- Servicios de alojamiento, comidas y bebidas
			- Materiales
		Realizar la Gerencia del Proyecto	- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones
			- Mano de obra calificada
			- Servicios de alojamiento, comidas y bebidas
			- Materiales
		Rubro de contingencia	- Gastos imprevistos
		Realizar la Administración Fiducia	- Servicios financieros y conexos
		Adquirir Póliza contribuyente	- Impuestos, pagos de derechos, contribuciones, multas y sanciones

Fuente: Elaboración propia.

10. PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El presupuesto total del proyecto es de \$ 7.329.743.666 pesos para una vigencia de 12 meses, el cual se detalla a continuación:

Tabla 12. Presupuesto resumen.

DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA							
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL							
PRESUPUESTO							
PROYECTO : “Dotación mobiliario escolar para las sedes educativas de los municipios Zomac de las Subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte del Departamento de Antioquia”							
No.	SEGMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	ÍTEM	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL	
1	Juego Preescolar (1 mesa y 3 sillas) - Región 2	CONJUNTO	2.106 SILLAS Y 702 MESAS	\$ 270.212	702	\$ 189.688.824	
2	Juego primaria (1 mesa y 1 silla) - Región 2	CONJUNTO	14.416 SILLAS Y 14.416 MESAS	\$ 133.355	14416	\$ 1.922.445.680	
3	Secundaria y media (1 mesa y 1 silla) - Región 2	CONJUNTO	14.905 SILLAS Y 14.905 MESAS	\$ 139.710	14905	\$ 2.082.377.550	
4	Tableros - Región 2	PRODUCTO	1.247 Tableros	\$ 271.873	1247	\$ 339.025.631	
5	Juegos docentes (1 mesa y 1 silla) - Región 2	CONJUNTO	1.247 SILLAS Y 1.247 MESAS	\$ 290.519	1247	\$ 362.277.193	
SUBTOTAL COSTO DIRECTO						\$ 4.895.814.878	
					IVA	19%	\$ 930.204.827
SUB TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 5.826.019.705	
GRAVAMEN AL MOVIMIENTO FINANCIERO						\$ 23.304.079	
VALOR TOTAL COSTO DIRECTO						\$ 5.849.323.784	
INTERVENTORIA						\$ 591.154.914	

		GERENCIA	\$ 190.537.762
RUBRO CONTINGENCIA	10%		\$ 584.932.378
		COMISIÓN MENSUAL FIDUCIA	\$ 4.608.466
TOTAL MESES FIDUCIA	12		\$ 55.301.589
		ADMINISTRACIÓN FIDUCIA	\$ 55.301.589
		POLIZA CONTRIBUYENTE	\$ 58.493.238
		TOTAL COSTOS DEL PROYECTO	\$ 7.329.743.666

Fuente: elaboración propia.

El presupuesto desagregado por cada una de las sedes educativas, el de interventoría y gerencia del proyecto se encuentran cargados en el aplicativo MGA - WEB.

INTERVENTORÍA

CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE INTERVENTORÍA
PROYECTO : “Dotación mobiliario escolar para las sedes educativas de los municipios Zomac de las Subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte del Departamento de Antioquia”

SUB TOTAL GASTOS DE PERSONAL						\$ 345.254.000
ITEM	CANTIDAD	DEDICACIÓN	MESES	SALARIO MES	F. PRESTAC.	VALOR TOTAL
Coordinador de interventoría. Coordinar, verificar la ejecución de todas las actividades de suministro en los plazos requeridos por el contratante. Coordinación de todas las áreas técnicas, así como las solicitudes provenientes de la parte administrativa, jurídica, legal y social en los que hubiere necesidad de su participación. Producción de informes de acuerdo a las solicitudes de la entidad contratante. Participación en comités. Entrega de productos, y seguimiento del plan de calidad.	1	100%	7	\$ 8.000.000,0	1,82	\$ 101.920.000

Apoyo administrativo de interventoría, realizar las gestiones administrativas requeridas para el desarrollo del proyecto, realizar la gestión documental y apoyar a los demás roles en las tareas que se requieran.	1	100%	7	\$ 5.000.000,0	1,82	\$ 63.700.000
Profesional de apoyo en planta (1) Apoyo en la verificación de calidad dentro de la producción del proveedor en planta.	1	100%	4	\$ 5.000.000,0	1,82	\$ 36.400.000
Técnico Verificación de Entregas - Apoyo en la recepción de dotación de mobiliario escolar en el Establecimiento Educativo con el fin de verificar la calidad, cantidades, especificaciones técnicas, garantías y estado en el que se entregan.	5	100%	5	\$ 2.700.000	1,82	\$ 122.850.000
Contador. Apoyo financiero del proyecto.	1	20%	7	\$ 4.000.000	1,82	\$ 10.192.000
Abogado. Apoyo Jurídico	1	20%	7	\$ 4.000.000	1,82	\$ 10.192.000

SUB TOTOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS						102.800.000
ITEM	CANTIDAD	UNIDAD	MEDIDA	VR. UNITARIO		VALOR TOTAL
Gastos de papelería y materiales	7	GL	MES	400.000		2.800.000
Desplazamiento y viáticos hasta las sedes	395	UN	VISITA	200.000		79.000.000
Gastos administrativos, protocolos de bioseguridad, ajustes locativos	7	MES	MES	3.000.000		21.000.000

SUB TOTAL GARANTÍAS				\$ 1.754.797
ITEM	VR. BASE G.	Tasa	VR. ASEGURADO	VALOR TOTAL
Póliza de cumplimiento	\$ 584.932.3 78	0,1	\$ 58.493.238	\$ 584.932
Salarios y prestaciones	\$ 584.932.3 78	0,1	\$ 58.493.238	\$ 584.932
Calidad del servicio	\$ 584.932.3 78	0,1	\$ 58.493.238	\$ 584.932

SUB TOTAL COSTOS DE PERSONAL E INDIRECTOS			\$ 449.808.797
UTILIDAD	10%		\$ 44.980.880
TOTAL ANTES DE IVA			\$ 494.789.677
IVA	19%		\$ 94.010.039
GRAVAMEN FINANCIERO	0,004		\$ 2.355.199
SUBTOTAL INTERVENTORIA			\$ 591.154.914
TOTAL INTERVENTORIA 2021			\$ 591.154.914
% INTERVENTORÍA			10,11%

FACTOR MULTIPLICADOR

FACTOR MULTIPLICADOR APLICABLE A COSTOS DE PERSONAL EN CONTRATO DE INTERVENTORÍA	
DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
A. Sueldo	100,00
B. Prestación de servicios	
Cesantías	8,33
Intereses cesantías	1,00
Vacaciones	4,16
Prima anual	8,33
Salud	12,50
Pensión	16,00
Riesgos (riesgo 1)	0,50
Subsidio familiar	4,00
C. Impuestos	0,00
D. Costos de perfeccionamiento	3,00

E. Costos directos interventoría		
Arriendo de oficina + administración + servicios públicos		5,00
Papelería y útiles de oficina		3,00
Costo de personal no facturable		3,00
Equipos y mantenimiento de oficina		3,00
G. Honorarios		10,00
	SUBTOTAL	181,82
	TOTAL	1,82

GERENCIA

CALCULO DEL PORCENTAJE DE ADMINISTRACIÓN GERENCIA
<p>PROYECTO : “Dotación mobiliario escolar para las sedes educativas de los municipios Zomac de las Subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte del Departamento de Antioquia”</p>

COSTOS PERSONAL DE DIRECCIÓN						
CARGO	CANTIDAD	SALARIO (MES)	FACTOR MULTIPLICADOR	DEDICACIÓN	MES ES	TOTAL
GERENTE	1	\$ 8.000.000	1,82	100%	9	\$ 131.040.000
FINANCIERO	1	\$ 5.000.000	1,82	20%	9	\$ 16.380.000
ABOGADO	1	\$ 5.000.000	1,82	20%	3	\$ 5.460.000
			SUB TOTAL COSTOS PERSONAL			\$ 152.880.000
COSTOS DE FUNCIONAMIENTO						
ÍTEM	COSTO (MES)		CANTIDAD	TOTAL MES	MES ES	TOTAL
VIATICOS Y DESPLAZAMIENTO	\$ 3.000.000		1,00	\$ 3.000.000	3	\$ 9.000.000
PAPELERÍA	\$ 300.000		1,00	\$ 300.000	9	\$ 2.700.000
Gastos administrativos, portocolos de bioseguridad, ajustes locativos	\$ 1.500.000		1,00	\$ 1.500.000	9	\$ 13.500.000
			SUB TOTAL COSTOS DE FUNCIONAMIENTO			\$ 25.200.000

12. RIESGOS INICIALES IDENTIFICADOS

Como riesgos identificados para el proyecto se definen los siguientes:

Tabla 14. Análisis de riesgos.

NIVEL DE CLASIFICACIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTOS	EFFECTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Objetivo General	Mejorar las condiciones para la formación y el desarrollo de competencias educativas de los estudiantes de los municipios no certificados, ubicados en las Subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte y clasificados como ZOMAC en el departamento de Antioquia.	Deficientes recursos por parte de los actores públicos para llevar a cabo la intervención	Financiero	Probable	Mayor	Estudiantes educados en precarias condiciones y en espacios inadecuados, lo cual genera efectos como el aumento de la deserción y bajos índices de desempeño en los estudiantes.	Gestión de recursos con otros actores para lograr la ejecución del proyecto que contribuya a los resultados señalados

NIVEL DE CLASIFICACIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTOS	EFFECTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Producto	Entregar dotación optima en los centros e Instituciones educativas de los municipios no certificados, ubicados en las Subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte y clasificados como ZOMAC en el departamento de Antioquia.	Impedimentos de hacer efectiva la dotación por escasos de materiales.	Operativo.	Improbable	Mayor	Retraso en el cronograma del proyecto, dificultando la entrega en los tiempos planeados.	Acordar previamente con los proveedores en el territorio, la necesidad del requerimiento, para lograr garantizar la disposición de materiales de dotación.
		Incumplimientos por parte del contratista del proyecto en la entrega del mobiliario, según lo planeado.	Administrativo	Raro	Mayor	Retraso en el cronograma de ejecución del proyecto, dificultando la entrega de la dotación.	Activación de las pólizas de incumplimiento al contratista.
		Condiciones climáticas adversas para la entrega de dotación.	Asociados a fenómenos de origen natural: atmosféricos, hidrológicos, geológicos, otros.	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto.	Planear el inicio de la ejecución del proyecto teniendo en cuenta las condiciones climáticas de la zona.
Principales actividades	Juego preescolar (1 mesa y 3 sillas) - Región 2	No cumplimiento de las indicaciones técnicas del mobiliario escolar según el manual	Operacionales	Raro	Mayor	Retraso en el cronograma por no recibimiento a satisfacción del mobiliario.	Antes del despacho del mobiliario al territorio se revisa y aprueba en la planta de producción por
	Juego primaria (1 mesa y 1 silla) - Región 2						

NIVEL DE CLASIFICACIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTOS	EFECTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN
	Secundaria y media (1 mesa y 1 silla) - Región 2	de dotación del MEN.					parte de la interventoría.
	Tableros - Región 2						
	Juegos docentes (1 mesa y 1 silla) - Región 2						

Fuente: Elaboración propia.

13. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Los indicadores de seguimiento identificados para el proyecto son los siguientes:

Tabla 15. Indicadores de Seguimiento.

TIPO DE INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDADES DE MEDIDA	META TOTAL
INDICADOR DE RESULTADO (Medición del Objetivo General)	Aumentar el índice sintético de la calidad educativa ISCE en el departamento de Antioquia.	Número	6
INDICADOR DE PRODUCTO	Sedes adecuadas	Número	395
INDICADOR DE GESTIÓN	Costo por usuario atendido	Pesos	233.870

Fuente: Elaboración propia.

Costo por usuario: Valor total del Proyecto dividido por la población objetivo.

14. BENEFICIOS DEL PROYECTO

Tabla 16. Beneficios del proyecto.

BENEFICIO	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACIÓN DE BENEFICIOS								
		PERIODO 0			PERIODO 1			PERIODO 2		
		CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Empleos generados por el proyecto en el tiempo a los estudiantes	Unidad				2197	1.155.000	2.537.535.00	2197	1.212.750	2.664.411.750

BENEFICIO	UNIDAD DE MEDIDA	PROGRAMACIÓN DE BENEFICIOS								
		PERIODO 3			PERIODO 4			PERIODO 5		
		CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Empleos generados por el proyecto en el tiempo a los estudiantes	Unidad	2197	1.273.388	2.797.633.436	2197	1.337.057	2.937.514.229			
Totales										

15. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

A continuación, se resumen los principales componentes del proyecto en la matriz de marco lógico.

Tabla 17. Matriz de Marco Lógico.

RESUMEN NARRATIVO	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	META	FUENTE DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
CONTRIBUCIÓN DEL PROYECTO A LA POLÍTICA PÚBLICA	Pacto por Colombia pacto por la equidad.	Infraestructura educativa dotada		Informes de seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo.	Ejecución de los recursos destinados al sector educativo.
OBJETIVO GENERAL	Mejorar las condiciones para la formación y el desarrollo de competencias educativas de los estudiantes de los municipios no certificados, ubicados en las subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte y clasificados como	Mejorar los resultados (2018) del índice sintético de la calidad educativa ISCE en el departamento de Antioquia.	6	Informes de gestión presentado por la Gobernación de Antioquia.	Interés de la población en estudiar y adelantar acciones desde los diferentes niveles de gobierno que permita aumentar el ISCE.

	ZOMAC en el departamento de Antioquia..				
COMPONENTES (PRODUCTOS)	Entregar dotación optima en los centros e instituciones educativas ubicados en las subregiones Magdalena Medio, Nordeste y Norte y clasificados como ZOMAC en el departamento de Antioquia.	Sedes dotadas	395	Acta de interventoría, registro fotográfico y reportes de seguimiento por parte de la entidad ejecutora.	El proyecto se ejecuta según los tiempos, costos y alcances establecidos.
ACTIVIDADES	Gerencia	Recursos ejecutados		Informes de seguimiento de la entidad ejecutora del proyecto.	Disponibilidad de materiales, mano de obra, transporte y ejecución de las actividades según la planeación de los costos, tiempos y alcance para
	Interventoría	Recursos ejecutados			
	Rubro de contingencia	Recursos ejecutados			
	Gravamen al movimiento financiero	Recursos ejecutados			
	Administración Fiducia	Recursos ejecutados			

	Póliza contribuyente	Recursos ejecutados		cumplir con el producto final.
	Juego preescolar (1 mesa y 3 sillas) - Región 2	Recursos ejecutados		
	Juego preescolar (1 mesa y 3 sillas) - Región 3	Recursos ejecutados		
	Juego primaria (1 mesa y 1 silla) - Región 2	Recursos ejecutados		
	Juego primaria (1 mesa y 1 silla)- Región 3	Recursos ejecutados		
	Secundaria y media (1 mesa y 1 silla) - Región 2	Recursos ejecutados		
	Secundaria y media (1 mesa y 1 silla)- Región 3	Recursos ejecutados		
	Tableros - Región 2	Recursos ejecutados		
	Tableros- Región 3	Recursos ejecutados		
	Juegos docentes (1 mesa y 1 silla) - Región 2	Recursos ejecutados		

	Juegos docentes (1 mesa y 1 silla)- Región 3	Recursos ejecutados			
--	---	---------------------	--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

- Constitución Política de Colombia. (s.f.). Recuperado el 07 de Enero de 2018, de Constitución Política de Colombia: <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-2/articulo-67>
- Ley 715 de Diciembre 21 de 2001. (21 de Diciembre de 2001). Recuperado el 07 de Enero de 2018, de Ministerio de Educación: https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-86098_archivo_pdf.pdf
- Decreto 1915 de 2017. (22 de Noviembre de 2017). Recuperado el 07 de Enero de 2018, de Presidencia de la República : <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%201915%20DE%2022%20NOVIEMBRE%20DE%202017.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *SNIES*. Obtenido de https://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html?_noredirect=1
- Estado de la Educación en Antioquia. (2018). *PROANTIOQUIA*. Obtenido de https://www.proantioquia.org.co/wp-content/uploads/2019/01/2018_Estado-de-la-Educación-en-Antioquia.pdf
- Educación: Visión 2109. (2006). *Ministerio de Educacion Nacional*. Obtenido de https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-101945_archivo_pdf1.pdf
- Lineamientos estándar para proyectos de dotación escolar. (2016). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-357562_recurso_2.pdf
- Colombia Compra Eficiente. (01 de febrero de 2020). *Acuerdo Marco de dotaciones escolares*. Obtenido de <https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/educacion/dotaciones-escolares-ii>
- Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad. (2018). *Departamento Nacional de Planeación*. Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Bases%20del%20Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo.pdf>
- Gobernación de Antioquia. (s.f.). *Plan de Desarrollo "UNIDOSPOR LA VIDA" 2020 - 2023*.
- Es el momento de Antioquia: Una nueva agenda. (2019). *Anibal Gaviria* . Obtenido de https://anibalgaviria.co/wp-content/uploads/2019/11/GOBIERNO_ANIBAL-GAVIRIA.pdf
- Documento Diagnóstico Deserción escolar en Antioquia 2019. Edilma Zapata y grupo Cobertura. Subsecretaría de Planeación Secretaría de Educación Gobernación de Antioquia.