

Descripción de la modificación confrontando con el componente del proyecto del EsIA Aprobado.

En el cuadro que presentamos detallamos la descripción presentada en el Estudio de impacto Ambiental aprobado comparándola con la descripción que contiene los cambios que se someten a reaprobación. Anexamos cuadro comparativo de áreas de lotes además el plano aprobado y el modificado.

SOLICITUD MODIFICACIÓN ESIA CATEGORÍA II.
RESIDENCIAL LAS MARÍAS II ETAPA.

ALCANCE DEL PROYECTO APROBADO	MODIFICACIÓN PROPUESTA
<p>El proyecto “RESIDENCIAL LAS MARÍAS II ETAPA”, consiste en habilitar 329 lotes de terreno para la construcción de viviendas unifamiliares, lotes para sendero, área de uso público (7), área comercial (2), área para centro comunal, área para construcción de parvulario (2) y área para iglesia, entre otros. El residencial contara con un área de conservación, la cual consiste en la vegetación que bordea y protege la Quebrada La Pita, solo se intervendrán tres (3) sitios para la colocación de alcantarillas de cajón y un paso peatonal que colinda con el sendero. Las viviendas tendrán dos (2) y tres (3) recamaras, uno (1) o dos (2) baños, sala, comedor, cocina, lavandería abierta y garaje sencillo, tanque séptico para el tratamiento de las aguas residuales domésticas y tinaquera, para el almacenaje temporal de los desechos sólidos domésticos. Los lotes de terreno tendrán dimensiones entre 600.00 m² hasta los 1,487.57 m².</p> <p>A continuación, se detalla el desglose de áreas del proyecto residencial:</p>	<p>El proyecto “RESIDENCIAL LAS MARÍAS II ETAPA”, consiste en habilitar 319 lotes de terreno para la construcción de viviendas unifamiliares, lotes para sendero, área de uso público (7), área comercial (2), área para centro comunal, área para construcción de parvulario (2) y área para iglesia, entre otros. El residencial contara con un área de conservación, la cual consiste en la vegetación que bordea y protege la Quebrada La Pita, sólo se intervendrán tres (3) sitios para la colocación de 2 alcantarillas de cajón y un paso peatonal que colinda con un sendero a desarrollar en unas de las 7 áreas de uso público proyectadas. Las viviendas tendrán dos (2) y tres (3) recamaras, uno (1) o dos (2) baños, sala, comedor, cocina, lavandería abierta y garaje sencillo, tanque séptico para el tratamiento de las aguas residuales domésticas y tinaquera, para el almacenaje temporal de los desechos sólidos domésticos. Los lotes de terreno tendrán dimensiones entre 600.00 m² hasta los 1,229.28 m².</p> <p>A continuación, se detalla el desglose de áreas del proyecto residencial:</p>

SOLICITUD MODIFICACIÓN ESIA CATEGORÍA II.
RESIDENCIAL LAS MARÍAS II ETAPA.

DESGLOSE DE ÁREAS ESIA APROBADO			
Usos de suelo	Área (m²)	% del total	Cantidad
Área de lotes (R-1)	220, 133.97	54.96 %	329
Área de calles	73,296.81	18.30 %	Global
Área de uso público (PV)	23,690.79	5.91%	7
Parvularios (Siv-1)	1,440.74	0.36%	2
Centro Comunal (Siv-2)	660.67	0.15	1
Iglesia (Siv-1)	1,493.03	0.37	1
Servidumbre Pluvial	6,108.71	1.53	14
Área Comercial (C-2)	1,587.93	0.40	2
Área verde conservación	20,552.37	5.13	Global
Área afectada D.V Actual	1,465.55	0.37	Global
Área de servidumbre fluvial	50,169.11	12.52	Global
Área total de la II Etapa	400,539.71	100.00	TOTAL
Fuente: Plano de anteproyecto aprobado			
Las calles internas del proyecto tendrán 15.00 metros de anchos las principales y 13.60 metros de ancho las secundarias, ambas construidas de carpeta de hormigón asphaltico, se perforará un pozo profundo para el establecimiento de agua potable del residencial, se construirán tres (3) pasos vehiculares sobre la Quebrada La Pita,			

DESGLOSE DE ÁREAS MODIFICACIÓN			
Usos de suelo	Área (m2)	% del total	Cantidad
Área de lotes (R-1)	212,421.45	52,84	319
Área de calles	73,985.37	18.40 %	Global
Área de uso público (PV)	25,456.71	6.33%	7
Parvularios (Siv-1)	1,406.22	0.35%	2
Centro Comunal (Siv-2)	393.92	0.10	1
Iglesia (Siv-1)	1,086.60	0.27	1
Servidumbres Pluviales	7,763.49	1,93	16
Área Comercial (C-2)	1,904.72	0.47	2
Área verde de conservación	26,461.75	6.58	Global
Área afectada por D.V actual	1,465.55	0.37	Global
Área de servidumbre fluvial	49.672,22	12.36	Global
Área total de la II Etapa	402.018,00	100.00.00	TOTAL
Fuente plano reaprobación. -modificación			
Las calles internas del proyecto tendrán 15.00 metros de anchos las principales y 13.60 metros de ancho las secundarias, ambas construidas de carpeta de hormigón			

SOLICITUD MODIFICACIÓN ESIA CATEGORÍA II.
RESIDENCIAL LAS MARÍAS II ETAPA.

correspondiente a dos (2) alcantarillas de cajón y un paso vehicular que conectara con el sendero a construir en un área de uso público, de los siete que se tienen destinados para el proyecto residencial. El proyecto residencial contara con los servicios básicos de agua potable, luz eléctrica, tanque séptico para el manejo de las aguas residuales domésticas, calles de carpeta de hormigón con las secciones para cunetas pluviales, grama y aceras peatonales, servicio de recolección de basura, áreas de uso público.

Descripción de los factores físicos, biológicos y socioeconómicos del área de influencia

El terreno para el desarrollo del proyecto residencial posee una topografía ondulada y plana, cubierto el suelo con pasto, con árboles dispersos dentro del potrero. Una fuente de agua cruza el área dividiendo en dos el globo de terreno; la fuente de agua natural posee una línea de árboles casi a todo lo largo de su curso. La capacidad agrologica del terreno a ejecutar el proyecto residencial se categoriza como clase III, Aquí el uso del suelo cambia de uso pecuario a uso urbanístico. El área donde se ubicará la segunda etapa del Residencial Las Marías presenta una precipitación media anual que oscila entre 3,001 y 3,325 milímetros; una temperatura media anual del aire superficial entre 26.4 a 27°C. Según la clasificación de climas

asfáltico, se perforará un pozo profundo para el establecimiento de agua potable del residencial.

El proyecto residencial será dotado con los servicios básicos de agua potable, luz eléctrica, tanque séptico individual para el manejo de las aguas residuales domésticas, calles carpeta de hormigón con las secciones para cunetas pluviales, grama y aceras peatonales, servicio de recolección de basura, áreas de uso público.

Descripción de los factores físicos, biológicos y socioeconómicos del área de influencia

El terreno para el desarrollo del proyecto residencial posee una topografía ondulada y plana, cubierto el suelo con pasto, con árboles dispersos dentro del potrero. Una fuente de agua cruza el área dividiendo en dos el globo de terreno; la fuente de agua natural posee una línea de árboles casi a todo lo largo de su curso.

La capacidad agrologica del terreno a ejecutar el proyecto residencial se categoriza como clase III, Aquí el uso del suelo cambia de uso pecuario a uso urbanístico.

El área donde se ubicará la segunda etapa del Residencial Las Marías presenta una precipitación media anual que oscila entre 3,001 y 3,325 milímetros; una temperatura media anual del aire superficial entre 26.4 a 27°C. Según la clasificación de climas de

SOLICITUD MODIFICACIÓN ESIA CATEGORÍA II.
RESIDENCIAL LAS MARÍAS II ETAPA.

de Köppen, el área del proyecto recae sobre el clima Ami, correspondiente al clima tropical húmedo. El área a desarrollar la segunda etapa, del Residencial Las Marías, se encuentra dentro de la Cuenca N° 108, cuyo río principal es el Río Chiriquí, con una longitud aproximada de 130 km. Dentro del área del proyecto, transcurre la Quebrada La Pita, con área de drenaje de 1.9 Km² la cual desemboca en el Río David. En el área del proyecto se se establecieron dos áreas según la vegetación presente:

- Área de gramíneas: presenta árboles aislados con abundante presencia de gramíneas y vegetación arbustiva aislada, zona utilizada como potrero.
- Área de Bosque de Galería: presenta vegetación arbustiva y lianas y árboles a orilla del río. En el área del proyecto se documentaron un total de 129 especies, de las cuales 39 se incluyen dentro de la clase Liliopsida y 90 dentro de la clase Magnoliosida. Se identificaron plantas epífitas de la familia Orchidaceae

Durante los muestreos de la fauna a lo largo del área del proyecto, se invirtió un aproximado de 60 horas hombre de esfuerzo lo que dio como resultado el registro de 69 especies vertebrados, desglosados

Köppen, el área del proyecto recae sobre el clima Ami, correspondiente al clima tropical húmedo.

El área a desarrollar la segunda etapa, del Residencial Las Marías, se encuentra dentro de la Cuenca N° 108, cuyo río principal es el Río Chiriquí, con una longitud aproximada de 130 km. Dentro del área del proyecto, transcurre la Quebrada La Pita, con área de drenaje de 1.9 Km² la cual desemboca en el Río David. En el área del proyecto se se establecieron dos áreas según la vegetación presente:

- Área de gramíneas: presenta árboles aislados con abundante presencia de gramíneas y vegetación arbustiva aislada, zona utilizada como potrero.
- Área de Bosque de Galería: presenta vegetación arbustiva y lianas y árboles a orilla del río. En el área del proyecto se documentaron un total de 129 especies, de las cuales 39 se incluyen dentro de la clase Liliopsida y 90 dentro de la clase Magnoliosida. Se identificaron plantas epífitas de la familia Orchidaceae.

Durante los muestreos de la fauna a lo largo del área del proyecto, se invirtió un aproximado de 60 horas hombre de esfuerzo lo que dio como resultado el registro de 69 especies vertebrados, desglosados de la siguiente manera: 6 especies de peces, 10 especies de anfibios, 7 reptiles, 40 especies de aves y 6 especies de mamíferos.

SOLICITUD MODIFICACIÓN ESIA CATEGORÍA II.
RESIDENCIAL LAS MARÍAS II ETAPA.

<p>de la siguiente manera: 6 especies de peces, 10 especies de anfibios, 7 reptiles, 40 especies de aves y 6 especies de mamíferos.</p> <p>El proyecto Residencial Las Marías II etapa, se desarrollará en un área de población, con crecimiento demográfico, dedicada principalmente a la actividad agrícola, ganadera, industrial y residencial, considerado un sector urbano, siendo los poblados más cercanos: Residencial María Gloria, Residencial Las Marías I etapa, Villa Adriana, Los Algarrobos abajo, Ciudad Jardín y Charco Azul, todos ubicados en el corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí. El poblado de Los Algarrobos es el de mayor población, siendo favorecido con todos los servicios necesarios para el bienestar de sus residentes, cuenta con: luz eléctrica, agua potable, servicio de telefonía fija y celular, internet, además cuenta con calles asfaltadas, parques con áreas verdes, iglesia, centro de salud, escuela, junta comunal, cancha y pequeños comercios de expendio de víveres comestibles, estación de combustible y otros. El corregimiento de Los Algarrobos tiene una población de 4,160 de los cuales un 38.34% de la población asiste a la escuela actualmente con un promedio de años aprobados de 9.9.</p>	<p>El proyecto Residencial Las Marías II etapa, se desarrollará en un área de población, con crecimiento demográfico, dedicada principalmente a la actividad agrícola, ganadera, industrial y residencial, considerado un sector urbano, siendo los poblados más cercanos: Residencial María Gloria, Residencial Las Marías I etapa, Villa Adriana, Los Algarrobos abajo, Ciudad Jardín y Charco Azul, todos ubicados en el corregimiento de Los Algarrobos, Distrito de Dolega, Provincia de Chiriquí.</p> <p>El poblado de Los Algarrobos es el de mayor población, siendo favorecido con todos los servicios necesarios para el bienestar de sus residentes, cuenta con: luz eléctrica, agua potable, servicio de telefonía fija y celular, internet, además cuenta con calles asfaltadas, parques con áreas verdes, iglesia, centro de salud, escuela, junta comunal, cancha y pequeños comercios de expendio de víveres comestibles, estación de combustible y otros.</p> <p>El corregimiento de Los Algarrobos tiene una población de 4,160 de los cuales un 38.34% de la población asiste a la escuela actualmente con un promedio de años aprobados de 9.9.</p>

CUADRO COMPARATIVO LOTES Y AREA FINAL

Cuadro Comparativo de Área de lote del Residencial Las Marias II				Cuadro Comparativo de Área de lote del Residencial Las Marias II				Cuadro Comparativo de Área de lote del Residencial Las Marias II			
Lote Aprobado		Modificación		Lote Aprobado		Modificación		Lote Aprobado		Modificación	
Lote #	Área (m²)	Lote #	Área (m²)	Lote #	Área (m²)	Lote #	Área (m²)	Lote #	Área (m²)	Lote #	Área (m²)
101	698.17	101	698.17	152	600.00	152	600.00	203	974.48	203	628.59
102	600.00	102	600.00	153	614.01	153	614.01	204	823.61	204	780.72
103	600.00	103	600.00	154	606.64	154	606.64	205	840.38	205	Eliminado
104	1128.93	104	1128.93	155	732.43	155	732.43	206	754.61	206	797.32
105	1026.61	105	1026.61	156	601.07	156	601.07	207	722.96	207	609.82
106	931.71	106	931.71	157	600.16	157	600.16	208	653.72	208	610.91
107	816.94	107	816.94	158	600.16	158	600.16	209	677.42	209	677.42
108	600.00	108	600.00	159	600.16	159	600.16	210	712.20	210	712.20
109	604.10	109	604.10	160	600.16	160	600.16	211	718.52	211	718.52
110	600.08	110	600.08	161	600.16	161	600.16	212	680.16	212	680.16
111	600.00	111	600.00	162	600.16	162	600.16	213	811.28	213	811.28
112	894.47	112	894.47	163	600.16	163	600.16	214	1084.32	214	1084.32
113	600.80	113	600.80	164	600.16	164	600.16	215	762.80	215	762.80
114	602.74	114	602.74	165	602.31	165	602.31	216	791.88	216	791.88
115	778.60	115	778.60	166	602.39	166	608.77	217	609.62	217	615.31
116	600.00	116	600.00	167	604.00	167	600.00	218	665.00	218	665.00
117	603.35	117	603.35	168	600.01	168	600.00	219	626.96	219	601.96
118	600.30	118	600.30	169	600.00	169	605.98	220	633.09	220	608.09
119	604.74	119	604.74	170	600.00	170	601.23	221	626.96	221	601.96
120	607.32	120	607.32	171	600.00	171	602.95	222	615.41	222	646.66
121	622.27	121	622.27	172	600.00	172	601.06	223	752.31	223	752.31
122	615.08	122	615.08	173	600.00	173	764.91	224	752.88	224	752.88
123	600.30	123	600.30	174	600.00	174	631.99	225	623.88	225	623.88
124	600.15	124	600.15	175	600.00	175	646.36	226	622.98	226	731.17
125	600.15	125	600.15	176	600.00	176	950.22	227	711.84	227	711.84
126	600.15	126	600.15	177	600.00	177	Eliminado	228	722.69	228	722.69
127	600.15	127	600.15	178	624.38	178	Eliminado	229	865.03	229	865.03
128	600.15	128	600.15	179	600.80	179	600.80	230	715.58	230	715.58
129	600.15	129	600.15	180	600.00	180	600.00	231	695.24	231	695.24
130	600.06	130	600.06	181	601.31	181	601.31	232	788.19	232	788.19
131	600.06	131	600.06	182	630.33	182	630.33	233	816.34	233	816.34
132	600.06	132	600.06	183	630.53	183	630.53	234	900.53	234	900.53
133	600.06	133	600.06	184	615.59	184	615.59	235	606.44	235	606.44
134	600.06	134	600.06	185	1036.63	185	1008.37	236	600.00	236	600.00
135	600.06	135	600.06	186	961.88	186	764.30	237	631.19	237	631.19
136	600.06	136	600.06	187	860.09	187	860.09	238	630.18	238	630.18
137	602.98	137	763.41	188	1287.45	188	977.25	239	752.13	239	752.13
138	615.60	138	663.03	189	1043.87	189	791.35	240	857.77	240	646.42
139	685.18	139	664.47	190	975.38	190	723.70	241	664.20	241	602.00
140	609.03	140	808.73	191	892.68	191	662.82	242	664.72	242	601.16
141	699.05	141	781.42	192	606.36	192	606.36	243	686.70	243	601.16
142	684.95	142	790.56	193	602.78	193	602.78	244	660.00	244	602.00
143	672.26	143	641.41	194	605.50	194	605.50	245	681.71	245	652.71
144	604.00	144	678.92	195	608.00	195	608.00	246	838.80	246	1229.28
145	604.00	145	704.30	196	798.00	196	608.00	247	600.00	247	1133.09
146	604.00	146	777.86	197	892.02	197	627.92	248	600.00	248	1178.83
147	604.00	147	788.46	198	877.78	198	608.00	249	600.00	249	1190.42
148	604.00	148	Eliminado	199	937.78	199	608.00	250	600.00	250	1201.05
149	604.00	149	Eliminado	200	1084.96	200	675.39	251	600.00	251	600.01
150	604.00	150	Eliminado	201	798.06	201	611.75	252	600.00	252	600.01
151	600.00	151	600.00	202	798.06	202	602.50	253	600.00	253	600.01

Cuadro Comparativo de Área de lote del Residencial Las Marias II				Cuadro Comparativo de Área de lote del Residencial Las Marias II				Cuadro Comparativo de Área de lote del Residencial Las Marias II			
Lote Aprobado		Modificación		Lote Aprobado		Modificación		Lote Aprobado		Modificación	
Lote #	Área (m²)	Lote #	Área (m²)	Lote #	Área (m²)	Lote #	Área (m²)	Lote #	Área (m²)	Lote #	Área (m²)
255	600.05	255	604.17	306	687.64	306	687.64	357	622.29	357	622.29
256	600.00	256	600.00	307	620.83	307	620.83	358	686.89	358	611.47
257	600.00	257	600.00	308	607.14	308	607.14	359	749.61	359	645.78
258	600.00	258	600.00	309	601.89	309	601.89	360	608.40	360	601.12
259	600.00	259	600.00	310	600.77	310	600.77	361	602.97	361	601.60
260	600.00	260	600.00	311	601.80	311	601.80	362	600.41	362	600.41
261	608.46	261	608.46	312	616.03	312	616.03	363	615.60	363	615.60
262	600.13	262	600.13	313	633.15	313	633.15	364	721.78	364	721.78
263	601.21	263	601.21	314	614.49	314	614.49	365	680.93	365	680.93
264	600.38	264	600.38	315	859.55	315	859.55	366	624.13	366	624.13
265	600.18	265	600.18	316	781.96	316	781.96	367	600.00	367	600.00
266	600.49	266	600.49	317	921.36	317	921.36	368	600.00	368	600.00
267	612.35	267	605.72	318	611.56	318	611.56	369	600.00	369	600.00
268	629.29	268	633.35	319	611.64	319	611.64	370	600.00	370	600.00
269	609.20	269	602.93	320	1300.75	320	680.74	371	625.05	371	625.05
270	601.02	270	604.58	321	1487.57	321	603.00	372	623.88	372	623.88
271	600.70	271	851.01	322	604.21	322	606.73	373	689.26	373	689.26
272	603.86	272	Eliminado	323	615.36	323	601.85	374	664.89	374	664.89
273	603.26	273	Eliminado	324	668.86	324	608.30	375	641.29	375	641.29
274	612.84	274	Eliminado	325	602.29	325	602.29	376	622.11	376	629.11
275	829.74	275	Eliminado	326	769.99	326	769.99	377	600.83	377	600.83
276	653.69	276	653.69	327	995.64	327	995.64	378	601.50	378	601.50
277	609.42	277	609.42	328	750.75	328	750.75	379	601.50	379	601.50
278	635.34	278	635.34	329	776.10	329	776.10	380	601.50	380	601.50
279	609.37	279	609.37	330	677.68	330	677.68	381	656.66	381	656.66
280	666.45	280	666.45	331	673.19	331	673.19	382	706.41	382	706.41
281	660.90	281	660.90	332	635.45	332	635.45	383	643.08	383	643.08
282	660.90	282	660.90	333	763.19	333	763.19	384	688.76	384	688.76
283	660.90	283	660.90	334	646.85	334	646.85	385	619.50	385	619.50
284	660.90	284	660.90	335	604.46	335	604.46	386	619.50	386	619.50
285	654.28	285	654.28	336	600.33	336	600.33	387	643.07	387	643.07
286	652.16	286	652.16	337	600.10	337	600.10	388	645.79	388	645.79
287	666.66	287	666.66	338	698.04	338	698.04	389	676.06	389	676.06
288	664.51	288	664.51	339	725.62	339	725.62	390	646.58	390	646.58
289	661.01	289	661.01	340	600.00	340	600.00	391	600.00	391	600.00
290	660.90	290	660.90	341	600.02	341	600.02	392	651.84	392	651.84
291	660.90	291	660.90	342	754.86	342	754.86	393	605.79	393	605.79
292	660.96	292	660.96	343	934.29	343	934.29	394	631.35	394	631.35
293	664.68	293	664.68	344	659.50	344	659.50	395	634.79	395	634.79
294	665.03	294	665.03	345	658.53	345	658.53	396	635.80	396	635.80
295	665.95	295	665.95	346	698.99	346	698.99	397	601.52	397	601.52
296	664.80	296	664.80	347	632.72	347	632.72	398	600.27	398	600.27
297	658.95	297	658.95	348	636.26	348	636.26	399	600.27	399	600.27
298	667.74	298	667.74	349	681.82	349	681.82	400	605.62	400	605.62
299	671.11	299	671.11	350	682.60	350	682.60	401	604.38	401	604.38
300	668.60	300	668.60	351	682.80	351	682.80	402	600.13	402	600.13
301	676.43	301	676.43	352	685.31	352	685.31	403	600.70	403	600.70
302	662.09	302	662.09	353	600.83	353	600.83	404	664.75	404	664.75
303	668.71	303	668.71	354	602.95	354	602.95	405	630.00	405	630.00
304	645.10	304	645.10	355	600.38	355	600.38	406	633.05	406	633.05
305	601.87	305	601.87	356	843.76	356	843.76	407	600.00	407	600.00

Cuadro Comparativo de Área de lote del Residencial Las Marias II			
Lote Aprobado		Modificación	
Lote #	Área (m²)	Lote #	Área (m²)
408	600.94	408	600.94
409	600.00	409	600.00
410	600.00	410	600.00
411	600.00	411	600.00
412	600.00	412	600.00
413	620.43	413	620.43
414	600.00	414	600.00
415	600.00	415	600.00
416	600.00	416	600.00
417	676.88	417	676.88
418	601.12	418	601.12
419	600.00	419	600.00
420	600.00	420	600.00
421	600.00	421	600.00
422	659.90	422	659.90
423	600.00	423	600.00
424	600.00	424	600.00
425	600.00	425	600.00
426	602.41	426	602.41
427	600.00	427	600.00
428	605.60	428	605.60
429	724.36	429	724.36
Sumatoria	220133.41		212421.5

SOLICITUD MODIFICACIÓN ESIA CATEGORÍA II.
RESIDENCIAL LAS MARÍAS II ETAPA.

PLANO DEL ANTEPROYECTO APROBADO Y PLANO DEL PROYECTO SOMETIDO A REAPROBACIÓN.

