

# VALORES DE CONSERVACIÓN EN RIESGO POR LA OCURRENCIA DE FOCOS DE CALOR

BOLETÍN N° 2

Periodo de análisis julio - agosto 2020



Foto: Cesar Bascopé/SERNAP PNANMI MADIDI



Foto: Julie Larsen/WCS



Foto: Heriberto Ubano/SERNAP PNANMI MADIDI

El objetivo de este boletín es poner a disposición de las autoridades encargadas de la gestión territorial a nivel nacional y sub nacional y de la población en general, información relacionada al riesgo de incendios y su impacto sobre los valores de conservación en diferentes espacios territoriales, a fin de aportar a la toma de decisiones para la mitigación de este tipo de amenazas.

Para este análisis se ha recurrido a la información histórica de focos de calor de la plataforma SATRIFO – FAN, la misma que ha sido complementada con información sobre biodiversidad brindada por Wildlife Conservation Society - Bolivia.

Si bien se presentan datos a nivel nacional, en este segundo número del boletín se hace mayor énfasis en el “área de análisis” que corresponde a los Municipios de Ixiamas, San Buenaventura y Apolo, en el departamento de La Paz y los Municipios de Reyes, Santa Rosa, San Borja y Rurrenabaque, en el departamento del Beni. Asimismo en las áreas protegidas de interés nacional como el PN y ANMI Madidi, la RB - TCO Pílon Lajas, la RB - Estación Biológica del Beni y el ANMIN Apolobamba y en los Territorios Indígenas de la región como la TCO Lecos de Apolo (representada por la Central Indígena del Pueblo Leco de Apolo - CIPLA), la TCO Pílon Lajas (representada por el Consejo Regional T’simane Mosekene - CRTM), la TCO Tacana I (representada por el Consejo Indígena del Pueblo Tacana - CIPTA), la TCO Tacana III (representada por la Organización de Comunidades indígenas Tacanas del Beni - OCIT - B) y la TCO Quechua Tacana San José de Uchupiamonas (representada por el Directorio del Pueblo Indígena de San José de Uchupiamonas PI - SJU).

Para representar de una forma más adecuada los potenciales impactos de riesgo de incendios forestales se ha utilizado una cobertura base de cuencas a una escala BL7, las cuales comprenden superficies entre 300km<sup>2</sup> y 1000km<sup>2</sup>.

Para la cuantificación del número de focos de calor sobre la cobertura de especies de fauna, se utilizó la base de datos de WCS<sup>1</sup>. Estas coberturas corresponden a la distribución teórica de cada especie de Anfibios, Aves, Mamíferos y Reptiles. Para la representación cartográfica de la ubicación de estas especies, se utilizó como polígono de análisis las cuencas en su categoría BL7. En las mismas se realizó la identificación de las especies que se encuentran por cada cuenca y de esta manera se las pudo categorizar en rangos, considerando el número de especies que se sobrepone en las cuencas, por ejemplo, 1-2; 2-4; 4-6; 6-8 y 8-10 especies por cuenca.

<sup>1</sup> Wildlife Conservation Society (WCS), 2020. Terrestrial Vertebrate Biodiversity in Conservation Units of the Amazon Basin. La Paz. Bolivia.

# ANÁLISIS COMPARATIVO TEMPORAL DE LA OCURRENCIA DE FOCOS DE CALOR A NIVEL NACIONAL

JULIO - AGOSTO DE 2019 Y JULIO - AGOSTO DE 2020



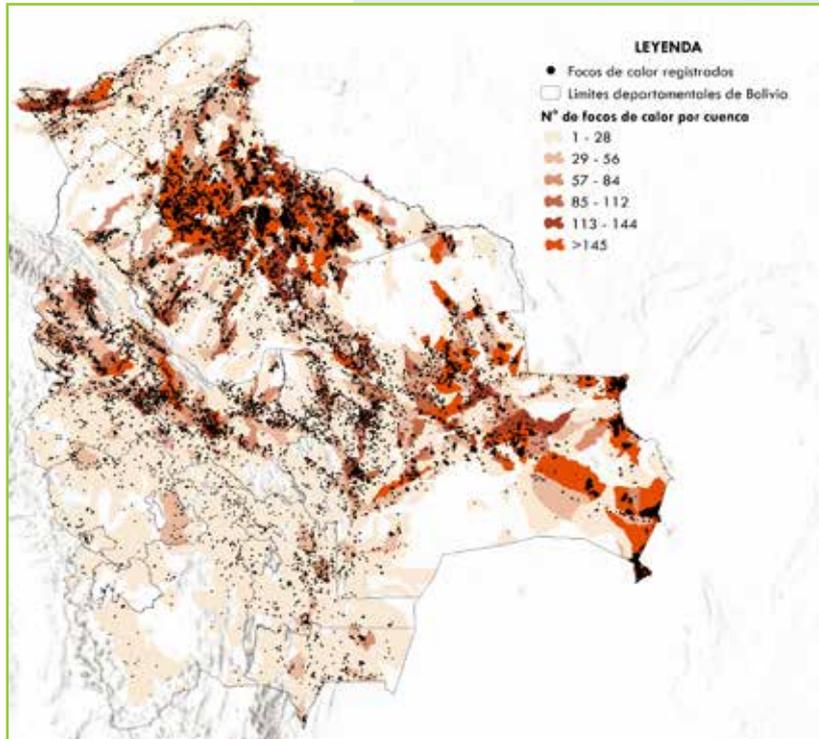
Foto: Cesar Bascopé/SERNAP PNANMI MADIDI

En la pasada gestión 2019, durante los meses de julio y agosto se registraron un total de 171.008 focos de calor, anunciando ya la gran tragedia medioambiental que ocurriría en el país. Durante el período de enero a junio de la presente gestión los focos de calor registrados a nivel nacional ascendieron a 28.889 (Boletín N°1). Y, solamente en los meses de julio y agosto de este año se registraron 68.603 focos de calor, es decir un incremento del 230% respecto a los seis meses anteriores.

Si bien los datos actuales muestran una menor ocurrencia de focos de calor en los meses de julio y agosto de 2020, se debe prestar especial atención a este comportamiento en los próximos meses de septiembre, octubre y noviembre, ya que la parte oriental del país está atravesando por una fuerte época seca, con temperaturas elevadas que sobrepasan los 33°C y con vientos con velocidades mayores a 30 km/h, factores que, junto al chequeo para habilitación de parcelas y especialmente para la renovación de pasturas, hacen que exista aún mayor riesgo de incendios.

# ANÁLISIS DE OCURRENCIA DE FOCOS DE CALOR POR DEPARTAMENTOS, EN CUENCAS BL7

PERIODO JULIO - AGOSTO 2020



Departamento	N° focos calor	%
Beni	29.969,00	43,7
Santa Cruz	28.482,00	41,6
La Paz	4.407,00	6,4
Cochabamba	2.130,00	3,1
Pando	1.775,00	2,6
Chuquisaca	702,00	1,0
Tarija	424,00	0,6
Potosí	359,00	0,5
Oruro	299,00	0,4

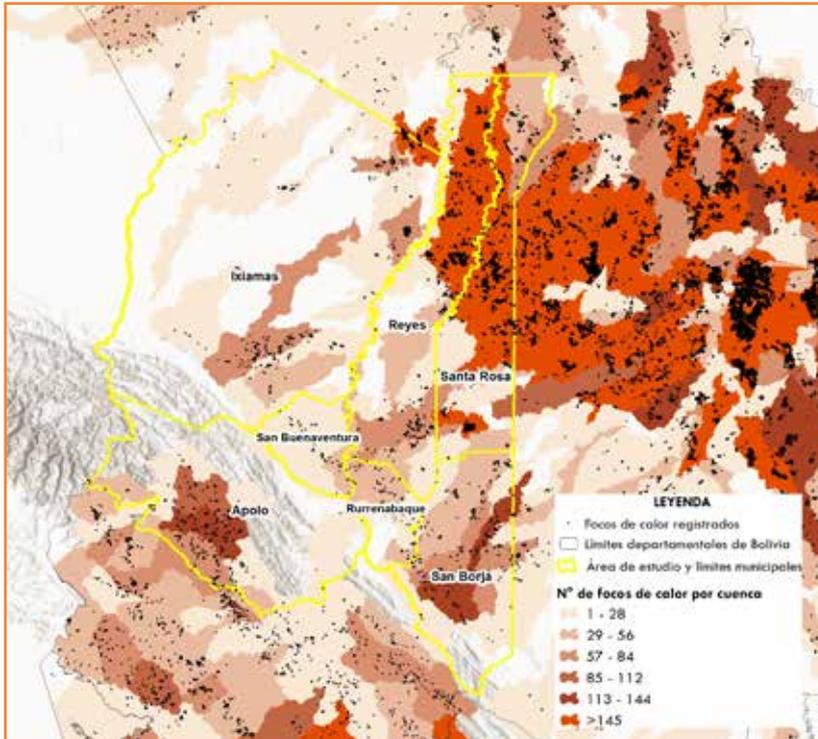
En el mapa de registro de focos de calor por departamento se puede apreciar que, en los meses de julio y agosto de la presente gestión, un 44% de éstos ocurrieron en el departamento del Beni, un 42% en el departamento de Santa Cruz, un 6% en el departamento de La Paz, un 3% en el departamento de Cochabamba y un 2% en el departamento de Pando, entre los departamentos más afectados.

Llama la atención el comportamiento de los focos de calor en el departamento del Beni, ya que en el mes de julio se tuvieron 6.521 eventos y solo en el mes de agosto la cifra subió a 23.378 focos de calor. Este incremento podría estar motivado, entre otros factores, por la implementación del Plan de Uso de Suelos (PLUS) en este departamento, el mismo que promueve la implementación de la agroindustria en ecosistemas de sabanas naturales y en los bosques fragmentados e islas de bosques, como es el caso del complejo de sabanas no alcalinas del Beni transicionales al cerrado (con 14.016 focos de calor) y el complejo del cerrado del Beni Norte (con 8.648 focos de calor). Entre ambos ecosistemas (macro grupos) sumaron un total de 22.664 focos de calor.

En el departamento de Santa Cruz hubo un incremento moderado de focos de calor de 12.229 a 16.253, contrariamente al nivel alto de incremento ocurrido en el departamento del Beni. Esto podría deberse a la declaración de la pausa ambiental para este departamento y a que la Autoridad Boliviana de Tierras (ABT) dejó de otorgar autorizaciones de quema desde el mes de agosto, en el marco de la resolución administrativa ABT N° 149/2020.

# ANÁLISIS DE OCURRENCIA DE FOCOS DE CALOR POR MUNICIPIOS EN EL ÁREA DE ANÁLISIS - NORTE DE LA PAZ Y BENI, EN CUENCAS BL7

PERIODO JULIO - AGOSTO 2020



Municipio	julio	agosto	Total
Santa Rosa	451	1098	1.549
Reyes	289	974	1.263
Ixiamas	248	288	536
Apolo	72	350	422
San Borja	96	290	386
Rurrenabaque	18	78	96
San Buenaventura	7	57	64
<b>Total general</b>	<b>1.181</b>	<b>3.135</b>	<b>4.316</b>

En relación al área de nuestro análisis, el Municipio de Santa Rosa presenta el 36% de eventos de focos de calor, seguido del Municipio de Reyes que alcanzó el 30%. Los Municipios de Ixiamas, Apolo y San Borja registran focos de calor que entre los tres alcanzan un 30% aproximadamente.

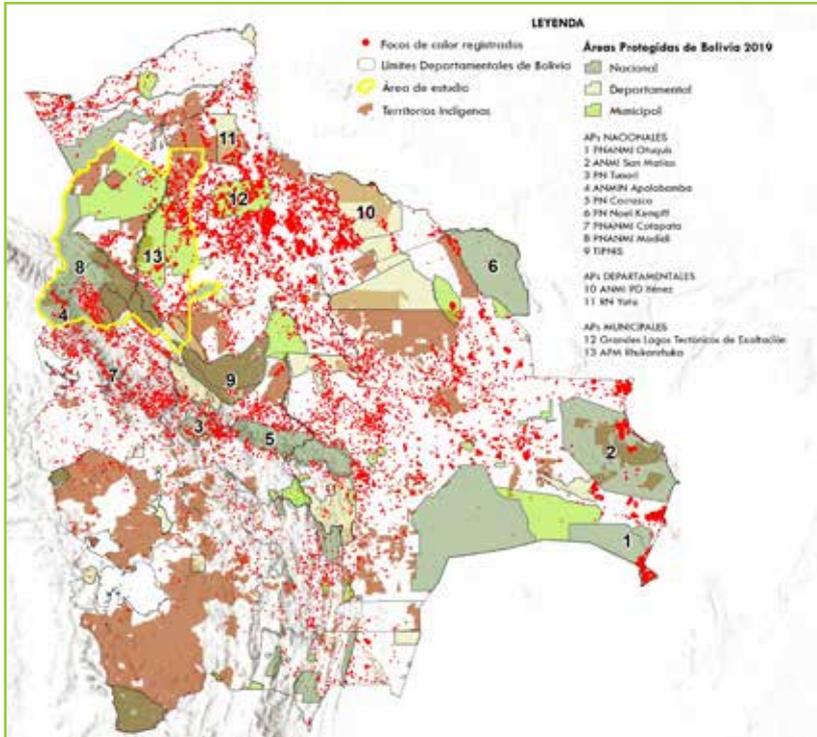
La mayor parte de los focos de calor registrados en estos municipios se relacionan con la quema de pasturas naturales para su renovación y para la limpieza de malezas y pasto amargo (principalmente en Santa Rosa, Reyes, Ixiamas y San Borja). Un menor porcentaje de la quema se realiza para la habilitación de áreas de cultivo o pastizales (principalmente en Apolo, Rurrenabaque y San Buenaventura).



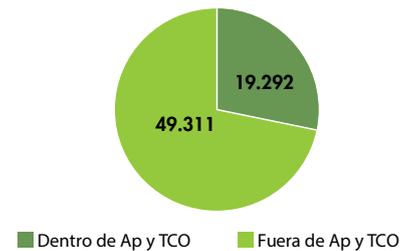
Foto: Karin Algoewer

# ANÁLISIS DE SOBREPOSICIÓN DE FOCOS DE CALOR CON ÁREAS PROTEGIDAS NACIONALES, DEPARTAMENTALES, MUNICIPALES Y TIERRAS COMUNITARIAS DE ORIGEN

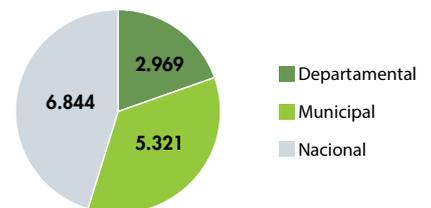
PERIODO JULIO - AGOSTO 2020



NÚMERO DE FOCOS DE CALOR DENTRO Y FUERA DE ÁREAS PROTEGIDAS



NÚMERO DE FOCOS DE CALOR POR CATEGORÍA DE ÁREA PROTEGIDA



De un total de 68.603 focos de calor registrados en los meses de julio y agosto, 19.292 (28%) se identificaron dentro de áreas protegidas y territorios indígenas y 49.311 (72%) fuera de estos espacios de conservación. Esto demuestra la importancia y la función que cumplen estos espacios en la disminución y mitigación de este tipo de amenazas.

Un total de 15.134 focos de calor se registraron dentro de áreas protegidas, el 45% de ellos en áreas de interés nacional, 35% se registraron en áreas protegidas municipales y 20% en áreas protegidas departamentales.

Las áreas protegidas nacionales más afectadas se encuentran en el departamento de Santa Cruz y son el Parque Nacional y ANMI Otuquis, con 22% de ocurrencia de focos de calor, y el ANMI San Matías con un 12% de focos de calor. Se observa un incremento súbito de focos de calor en el Parque Nacional Noel Kempff Mercado, Parque Nacional y ANMI Cotapata y en el Parque Nacional y ANMI Madidi, por lo que podrían considerarse escenarios de riesgo de incendio si es que continúa esta tendencia.

## FOCOS DE CALOR EN ÁREAS PROTEGIDAS DE INTERÉS NACIONAL

Áreas Protegidas de Interés Nacional	Julio	Agosto	Total
Parque Nacional y Área de Manejo Integrado Otuquis	1.188	2.086	3.274
Área Natural de Manejo Integrado San Matías	876	931	1.807
Parque Nacional Tunari	132	237	369
Área Natural de Manejo Integrado Nacional Apolobamba	104	167	271
Parque Nacional Carrasco	87	157	244
Parque Nacional Noel Kempff Mercado	2	177	179
Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Cotapata	16	107	123
PNANMI Madidi	20	174	194
Parque Nacional y Territorio Indígena Isiboro Sécure	15	78	93

De las áreas protegidas departamentales, las más afectadas son el Área Natural de Manejo Integrado y Parque Departamental Iténez, con 1.373 focos de calor (9%) y la Reserva Natural de Inmovilización Yata, con 476 focos de calor (3%), ambas ubicadas en el Beni.

## FOCOS DE CALOR EN ÁREAS PROTEGIDAS DEPARTAMENTALES

Áreas Protegidas Departamentales	Julio	Agosto	Total
Área Natural de Manejo Integrado y Parque Departamental Iténez	298	1.075	1.373
Reserva Natural de Inmovilización Yata	90	386	476
Reserva Científica Ecológica y Arqueológica Kenneth Lee	81	258	339
Parque Departamental Humedales del Norte	55	147	202
Área Natural de Manejo Integrado Río Grande Valles Cruceños	56	70	126
Parque Regional Yacuma	15	84	99
Refugio de Vida Silvestre El Dorado	42	51	93

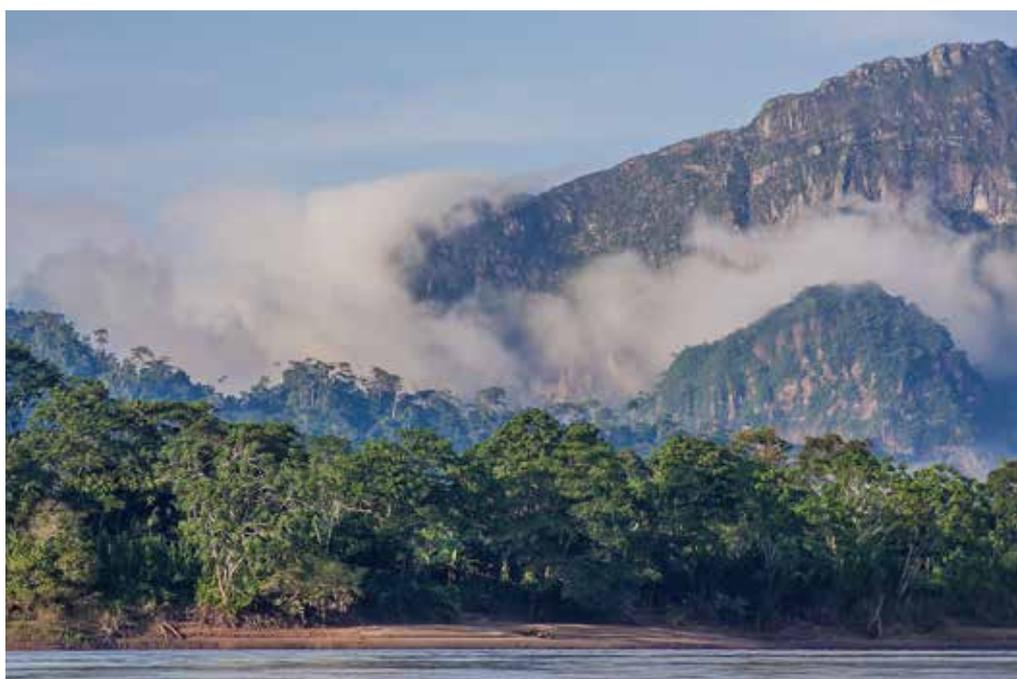
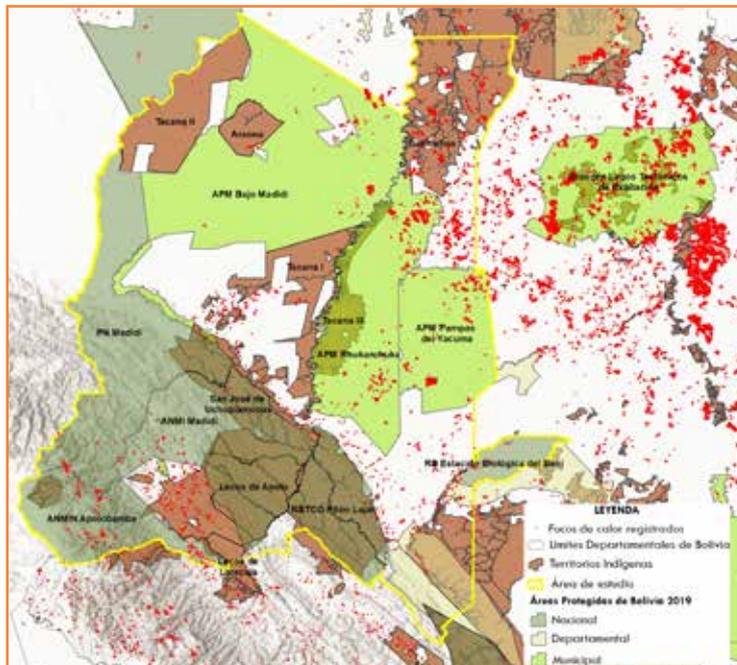


Foto: Eleanor Briggs/WCS

# ANÁLISIS DE SOBREPOSICIÓN DE FOCOS DE CALOR CON ÁREAS PROTEGIDAS NACIONALES, MUNICIPALES Y TIERRAS COMUNITARIAS DE ORIGEN EN EL ÁREA DE ANÁLISIS NORTE DE LA PAZ Y BENI

PERIODO JULIO - AGOSTO 2020



Áreas Protegidas Municipales	Julio	Agosto	Total
Área Protegida Municipal Grandes Lagos Tectónicos de Exaltación	514	2.097	2.611
Área Protegida Municipal Rhukanrhuka	120	702	822
Área Natural de Manejo Integrado Pampas del Yacuma	132	494	626
Área Protegida Municipal Copaibo	10	595	605
Área Municipal de Conservación y Manejo Bajo Madidi	125	115	240

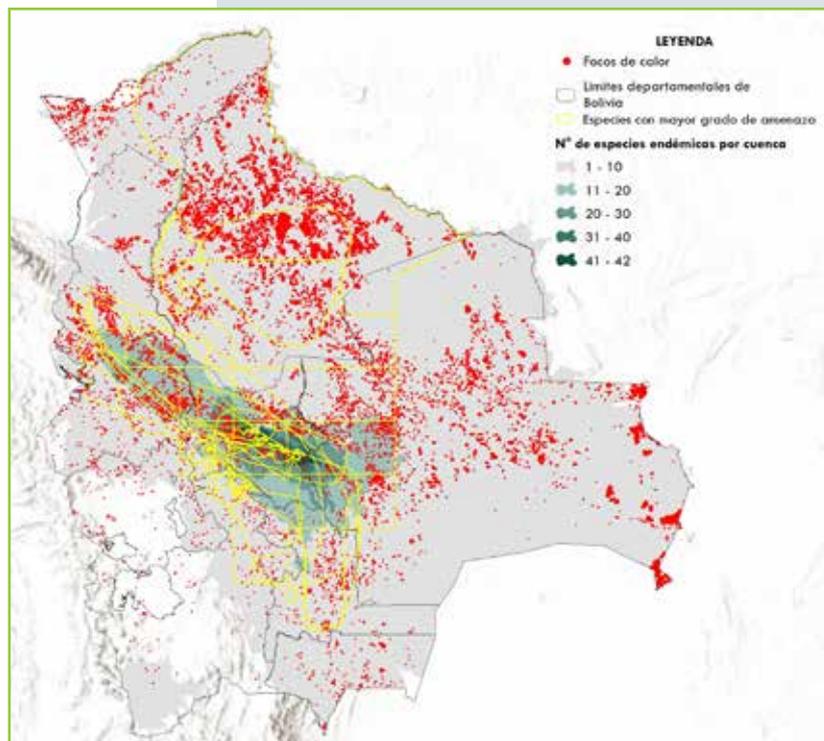
De las áreas protegidas municipales, las más afectadas son: Grandes Lagos Tectónicos de Exaltación, con el 17%, el área protegida municipal Rhukanrhuka, con el 5%, y el Área Natural de Manejo Integrado Pampas del Yacuma, con 4%, todas ubicadas en el departamento del Beni. Al igual que el caso nacional referido al incremento abrupto de la acumulación de focos de calor entre julio y agosto, esta tendencia llama la atención también a nivel municipal aumentando el riesgo de incendios forestales para las áreas protegidas como Grandes Lagos Tectónicos de Exaltación y el Copaibo especialmente.

En las Tierras Comunitarias de Origen se registraron 4.158 focos de calor en 137 de los 296 territorios indígenas existentes. Los que presentaron mayores registros fueron: la TCO Chacobo – Pachuara, con 514 focos de calor (12%), el Territorio Indígena Cavineño, ubicado en los municipios de Reyes y Santa Rosa, con 488 focos de calor (11%) y la TCO Cayubaba con 426 (10%), en el municipio de Exaltación.

Tierras Comunitarias de Origen –TCO	Julio	Agosto	Total
TCO Chacobo-Pachuara	107	407	514
Territorio Indígena Cavineño	193	295	488
TCO Cayubaba (Polígono 2) (605)	77	349	426
Tierra Comunitaria de Origen Pueblo Indígena del Bajo Paragua	8	274	282
Sub Central de Pueblos Indígenas Itonamas (Polígono 1)	29	242	271
Territorio Indígena Lecos de Apolo	27	166	193
Sub Central de Pueblos Indígenas de San Joaquín	30	145	175
TCO Itonama (Polígono 2B)	30	113	143
TCO Tacana-Cavineño	22	107	129
TCO Pantanal	94	29	123
TIOC Pantanal	29	78	107

# ANÁLISIS DE SOBREPOSICIÓN DE FOCOS DE CALOR, EN CUENCAS BL7, CON DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES ENDÉMICAS (VULNERABLES VU, EN PELIGRO-EN Y EN PELIGRO CRÍTICO-CR)

PERIODO JULIO - AGOSTO



ANFIBIOS	AMENAZA	Total
<i>Nymphargus bejaranoi</i>	VU	3.913
<i>Allobates mcdiarmidi</i>	VU	1.822
<i>Rhinella quechua</i>	EN	1.066
<i>Telmatobius simonsi</i>	VU	1.052
<i>Telmatobius bolivianus</i>	EN	1.030
<i>Telmatobius hintoni</i>	VU	1.010

MAMÍFEROS	AMENAZA	Total
<i>Thomasomys andersoni</i>	VU	2.867
<i>Akodon siberiae</i>	VU	1.314
<i>Plecturocebus modestus</i>	EN	518

REPTILES	AMENAZA	Total
<i>Eunectes beniensis</i>	VU	30.707
<i>Atractus boettgeri</i>	VU	8.861
<i>Micrurus serranus</i>	VU	1.872
<i>Contomastix vittata</i>	VU	1.817

AVES	AMENAZA	Total
<i>Ara glaucogularis</i>	CR	13.978
<i>Myiopsitta luchi</i>	VU	4.931
<i>Poospiza garleppi</i>	EN	777

Para el análisis del potencial impacto de focos de calor sobre los valores de la biodiversidad se utilizó información relacionada a las áreas de distribución para especies endémicas y la categoría según su estado de conservación como vulnerable (VU), en peligro (EN) y en peligro crítico (CR).

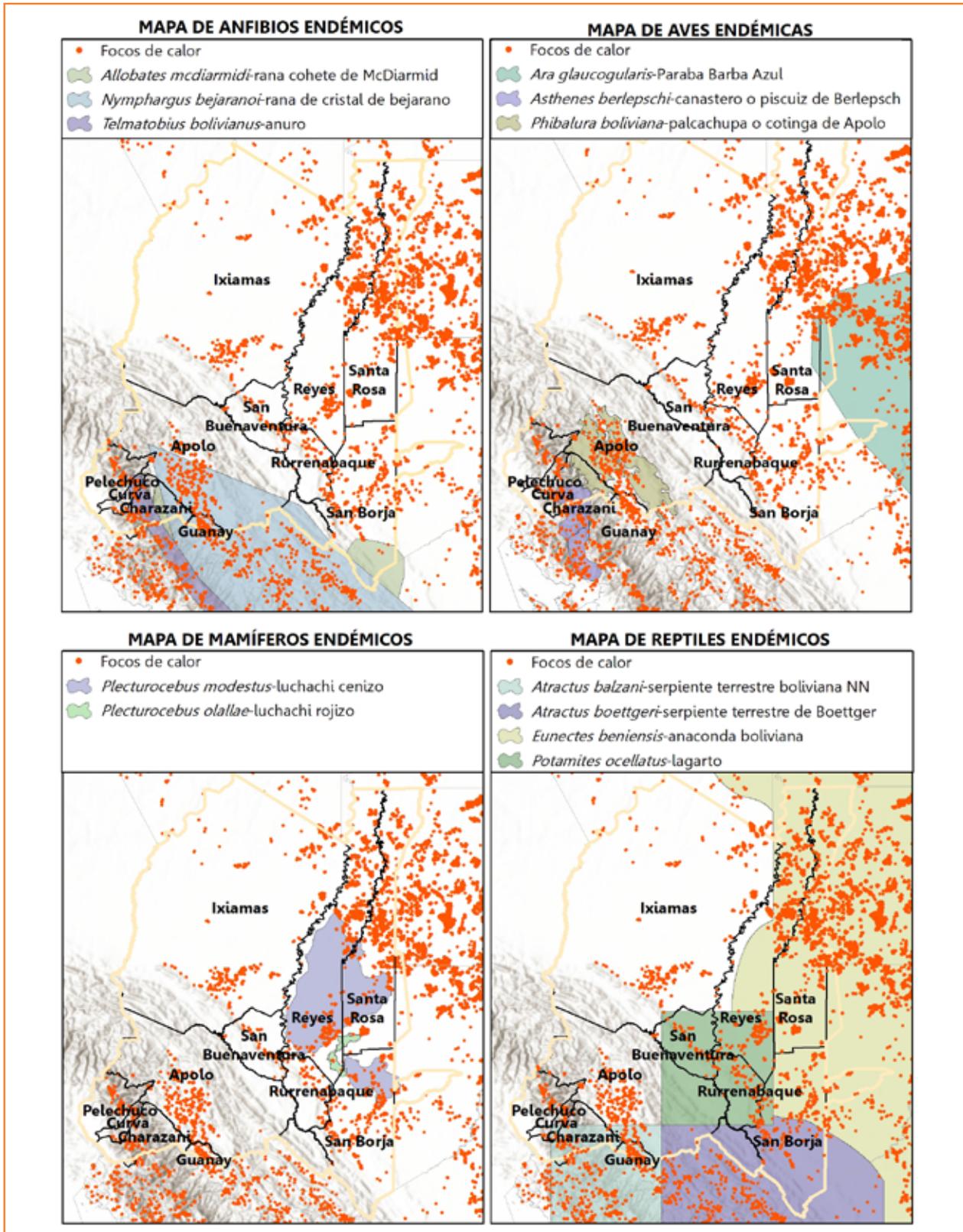
En todo el territorio nacional se identificaron 141 especies endémicas. Para el periodo de análisis, julio y agosto, se priorizaron 16 de estas especies en función a su grado de amenaza y a los registros de focos de calor identificados a lo largo de sus áreas de distribución.

Entre las especies más afectadas por los focos de calor se encuentran la *Rhinella quechua* (EN), una variedad de rana sin nombre común conocido de la familia Bufonidae, que vive en los montanos secos y arroyos de agua dulce entre 1900 y 2600 msnm; el ratón Oldfield de Anderson (*Thomasomys andersoni*) (VU) que vive entre 1500 y 4300 msnm en páramos y bosques de los andes orientales; la *Micrurus serranus* (VU) una pequeña serpiente venenosa de la familia de las *Micrurus* (corales) que cuenta con pocos registros, uno de ellos en la zona de Samaipata en el departamento de Santa Cruz y la monterita de Cochabamba (*Poospiza garleppi*) (EN) o (*Compsospiza garlepi*) asociada a los bosques leñosos de los andes bolivianos.

# SOBREPOSICIÓN DE FOCOS DE CALOR, EN CUENCAS BL7, CON DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES ENDÉMICAS (VULNERABLES VU, EN PELIGRO - EN Y EN PELIGRO CRÍTICO - CR)

## ÁREA DE ANÁLISIS NORTE DE LA PAZ Y BENI

PERIODO JULIO - AGOSTO 2020



ENDÉMICAS (VU - EN - CR)				
CATEGORÍA	ESPECIE	Cat	NOMBRE COMUN	FOCOS DE CALOR
Anfibios	<i>Allobates mcdiarmidi</i>	VU	rana cohete de McDiarmid	261
	<i>Nymphargus bejaranoi</i>	VU	rana de cristal de bejarano	423
	<i>Telmatobius bolivianus</i>	EN	anuro sin nombre conocido	126
Aves	<i>Phibalura boliviana</i>	CR	palcachupa o cotinga de Apolo	291
	<i>Ara glaucogularis</i>	CR	paraba barba azul	102
	<i>Asthenes berlepschi</i>	VU	canastero o piscuiz de Berlepsch	63
Mamíferos	<i>Plecturocebus modestus</i>	EN	luchachi cenizo	515
	<i>Plecturocebus olallae</i>	CR	luchachi rojizo	10
Reptiles	<i>Atractus balzani</i>	EN	serpiente terrestre boliviana NN	680
	<i>Atractus boettgeri</i>	VU	serpiente terrestre de Boettger NN (new record)	759
	<i>Eunectes beniensis</i>	VU	anaconda boliviana	3029
	<i>Potamites ocellatus</i>	VU	especie de lagarto <i>Gymnophthalmidae</i>	387

A partir del análisis en la región del norte de La Paz y Beni destacan 12 especies endémicas entre las más afectadas por la concentración de focos de calor, en relación a su área de distribución: 3 reptiles: la anaconda boliviana (*Eunectes beniensis*), con 3.029 focos de calor, cuyo hábitat de humedales se encuentra principalmente en las zonas más afectadas como son el Complejo de sabanas no alcalinas del Beni transicionales al cerrado y Complejo del cerrado del Beni Norte; la *Atractus boettgeri*, de reciente registro, con 759 focos de calor, cuyo hábitat incluye las zonas boscosas de pie de monte de Pílon Lajas y Madidi y la llanura beniana circundante en los municipios de Reyes y San Borja principalmente; y la *Atractus balzani* con 680 focos de calor.

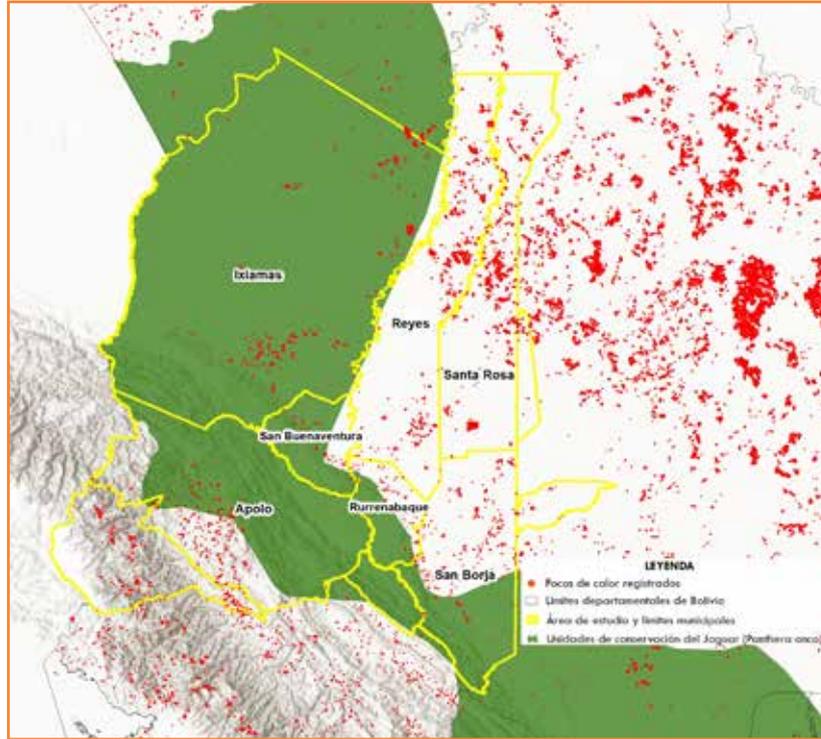
En el área de distribución del lucachi cenizo (*Plecturocebus modestus*) se identificaron 515 focos de calor y es, hasta el momento, la única especie de mamíferos endémicos con alto riesgo en la zona de estudio, específicamente en las zonas sabana con bosques fragmentados de los municipios de Reyes, Santa Rosa y San Borja.

Cabe destacar que en estos dos meses críticos la ocurrencia de focos de calor, en áreas de distribución de especies emblemáticas, como la palcachupa (*Phibalura boliviana*), con 291 focos de calor, la Paraba Barba Azul (*Ara glaucogularis*), con 102 focos de calor, y el Lucachi Rojizo (*Plecturocebus olallae*), con 10 focos de calor, presenta un menor riesgo en comparación a otras especies, especialmente en las zonas de sabana.



Foto: Javier Condori/WCS

## FOCOS DE CALOR SOBREPUESTOS A LAS UNIDADES DE CONSERVACIÓN DEL JAGUAR (JCU)



	Agosto	Julio	Total
JCU	487	297	784

Las Unidades de Conservación del Jaguar representan espacios de gran importancia para el mantenimiento de la biodiversidad en la zona de estudio, pues el Jaguar es un indicador del buen estado de conservación de los diferentes ecosistemas y por ende de su biodiversidad. En el mapa anterior se puede observar que para los meses de julio y agosto se han registrado 784 focos de calor dentro de estas unidades, Se podría decir que la coincidencia territorial con áreas protegidas y territorios indígenas ha amortiguado la amenaza de incendios sobre su área de distribución.

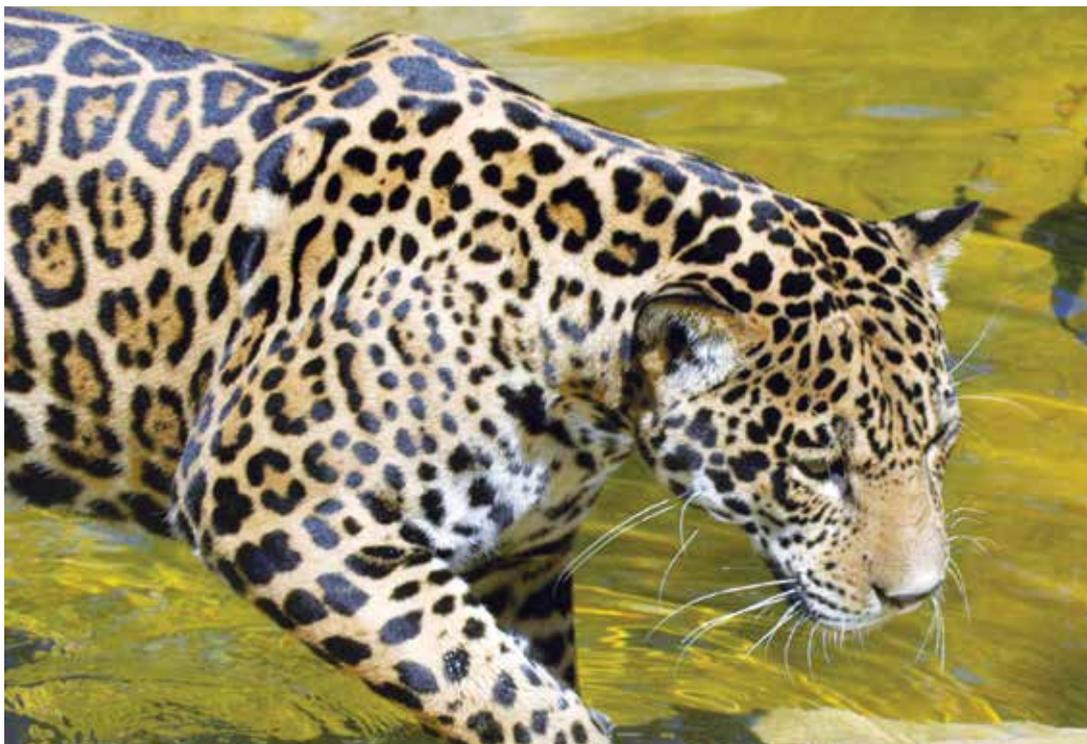
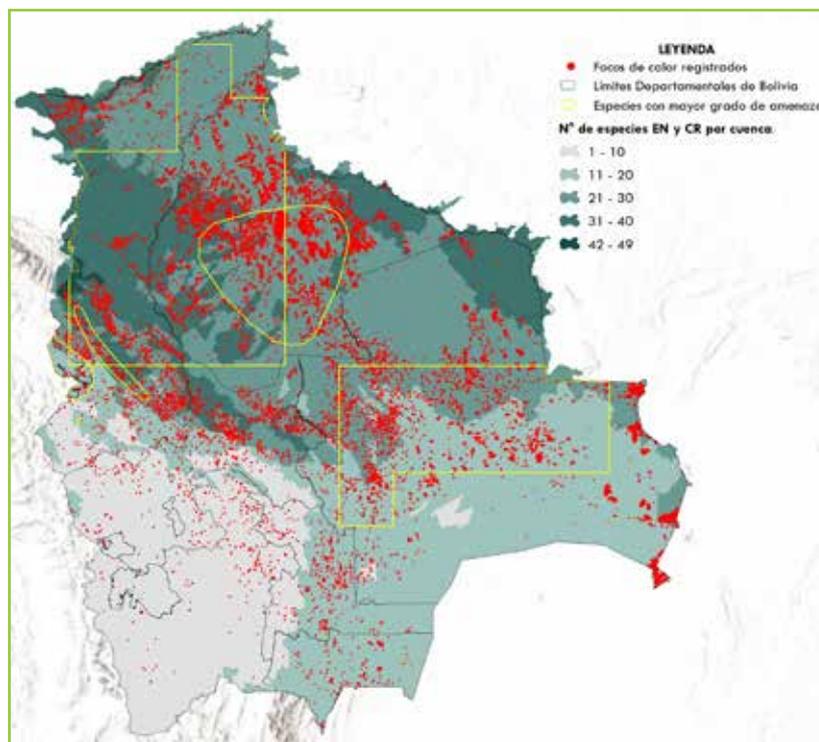


Foto: Julie Larsen Maher/WCS

## ANÁLISIS DE SOBREPOSICIÓN DE FOCOS DE CALOR, EN CUENCAS BL7, CON DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS (VULNERABLES VU, EN PELIGRO-EN Y EN PELIGRO CRÍTICO - CR)



De igual manera que para las especies endémicas, para el análisis del potencial impacto de focos de calor sobre los valores de biodiversidad se utilizó información relacionada a las áreas de distribución para especies amenazadas y la categoría según su estado de conservación en las sub categorías vulnerable (VU), en peligro (EN) y en peligro crítico (CR). En este caso se realizó un filtro de las especies amenazadas, que además son endémicas para Bolivia.

ANFIBIOS	AMENAZA	TOTAL
<i>Telmatobius marmoratus</i>	VU	3111
<i>Rhinella quechua</i>	EN	1066
<i>Telmatobius simonsi</i>	VU	1052
<i>Hyloscirtus armatus</i>	VU	946
<i>Telmatobius verrucosus</i>	CR	732
<i>Telmatobius espadai</i>	EN	578
<i>Rhinella justinianoi</i>	EN	549
<i>Atelopus tricolor</i>	EN	495
<i>Telmatobius yuracare</i>	EN	291
<i>Microkayla quimsacruzis</i>	VU	246
<i>Telmatobius culeus</i>	CR	185
<i>Oreobates sanctaerucis</i>	VU	161
<i>Telmatobius sibiricus</i>	EN	100

AVES	AMENAZA	TOTAL
<i>Crax fasciolata</i>	VU	52822
<i>Harpia harpyja</i>	VU	50995
<i>Coryphaspiza melanotis</i>	VU	49867
<i>Agamia agamí</i>	VU	48313
<i>Tinamus tao</i>	VU	42147
<i>Buteogallus coronatus</i>	EN	39465
<i>Patagioenas subvinacea</i>	VU	36533
<i>Laterallus xenopterus</i>	VU	33146
<i>Eleothreptus candicans</i>	EN	33146
<i>Alecturus tricolor</i>	VU	28114
<i>Culicivora caudacuta</i>	VU	26479
<i>Sporophila nigrorufa</i>	VU	18413
<i>Ara glaucogularis</i>	CR	13978
<i>Anodorhynchus hyacinthinus</i>	VU	10009

MAMÍFEROS	AMENAZA	Total
<i>Speothos venaticus</i>	VU	64339
<i>Tayassu pecari</i>	VU	63816
<i>Vampyrum spectrum</i>	VU	62994
<i>Tapirus terrestris</i>	VU	62289
<i>Panthera onca</i>	VU	61943
<i>Priodontes maximus</i>	VU	60486
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	VU	60482
<i>Leopardus tigrinus</i>	VU	46928
<i>Blastocerus dichotomus</i>	VU	46779
<i>Pteronura brasiliensis</i>	EN	43597
<i>Ateles chamek</i>	EN	41746
<i>Leopardus braccatus</i>	VU	27805
<i>Tolypeutes matacus</i>	VU	19160
<i>Leopardus guttulus</i>	VU	15468
<i>Glyphonycteris daviesi</i>	VU	9102
<i>Dinomys branickii</i>	VU	8130
<i>Chironectes minimus</i>	VU	7808
<i>Platyrrhinus albericoi</i>	VU	6422
<i>Inia geoffrensis</i>	EN	5584

REPTILES	AMENAZA	Total
<i>Caiman latirostris</i>	EN	58730
<i>Chelonoidis denticulatus</i>	VU	51079
<i>Melanosuchus niger</i>	VU	49215
<i>Podocnemis unifilis</i>	VU	39526
<i>Dipsas variegata</i>	VU	35756
<i>Eunectes beniensis</i>	VU	30707
<i>Podocnemis expansa</i>	EN	20802
<i>Atractus emmeli</i>	CR	19628
<i>Atractus taeniatus</i>	CR	10584
<i>Bothrops jonathani</i>	VU	6926
<i>Micrurus serranus</i>	VU	1872
<i>Contomastix vittata</i>	VU	1817



Foto: Robert Wallace/WCS



Foto: Robert Wallace/WCS



Foto: Omar Torrico/WCS



Foto: Robert Wallace/WCS

# SOBREPOSICIÓN DE FOCOS DE CALOR, EN CUENCAS BL7, CON DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS (VULNERABLES VU, EN PELIGRO-EN Y EN PELIGRO CRÍTICO-CR)

## ÁREA DE ANÁLISIS NORTE DE LA PAZ Y BENI

PERIODO JULIO - AGOSTO 2020

A continuación, en relación al área de estudio, se muestran las especies amenazadas cuya área de distribución han registrado mayor cantidad de focos de calor, aspecto que incrementa su nivel de vulnerabilidad.

AMENAZADAS (VU - EN - CR)					
Categoría	ESPECIE	Cat.	nombre común	focos de calor	
Anfibios	<i>Hyloscirtus armatus</i>	VU	anuro sin nombre conocido	413	
	<i>Atelopus tricolor</i>	EN	bolivian stubfoot toad (sapo boliviano)	144	
	<i>Telmatobius marmoratus</i>	VU	rana de agua jaspeada	269	
Aves	<i>Agamia agami</i>	VU	garza agami	4010	
	<i>Alectrurus tricolor</i>	VU	yetapá chico	3889	
	<i>Eleothreptus candicans</i>	VU	ataja caminos de ala blanca	3438	
	<i>Harpia harpyja</i>	VU	águila arpía	3993	
	<i>Laterallus xenopterus</i>	VU	polluela guaraní o burrito bayo	3438	
	<i>Patagioenas subvinacea</i>	VU	paloma vinosa	3998	
	<i>Ramphastos culminatus</i>	VU	tucan amarillo surcado	3303	
	<i>Setophaga cerulea</i>	VU	reinita cerulea o chipé ceruleo	1103	
	<i>Tinamus tao</i>	VU	tínamu tao o tínamu gris	4682	
	<i>Coryphaspiza melanotis</i>	VU	pinzón o cachilo de antifaz	5169	
	<i>Crax fasciolata</i>	VU	paujil de cara desnuda	989	
	<i>Culicivora caudacuta</i>	VU	tachurí coludo	3442	
	Mamíferos	<i>Anoura cultrata</i>	VU	murciélago sin cola de Handley	818
		<i>Blastocerus dichotomus</i>	VU	ciervo del pantano	2434
<i>Ateles chamek</i>		EN	marimono, mono araña	4248	
<i>Chironectes minimus</i>		VU	yapok o zorro acuático	3268	
<i>Dinomys branickii</i>		VU	pacarana, jochi con cola	3439	
<i>Glyphonycteris daviesi</i>		VU	murciélago orejudo de Davies o anciano	3281	
<i>Leopardus colocolo</i>		VU	gato de las pampas o pajonales	1070	
<i>Leopardus tigrinus</i>		VU	leopardo tigre, tigrillo chico	3082	
<i>Myrmecophaga tridactyla</i>		VU	oso hormiguero bandera	4017	
<i>Panthera onca</i>		VU	jaguar	4480	
<i>Platyrrhinus albericoi</i>		VU	murciélago frugívoro sin nombre común	2344	
<i>Priodontes maximus</i>		VU	armadillo gigante, tatu carreta	4174	
<i>Speothos venaticus</i>		VU	perro de monte, venadero, perro de agua	4768	
<i>Tapirus terrestris</i>		VU	tapir, anta	4221	
<i>Tayassu pecari</i>		VU	chanchito de tropa	4506	
<i>Vampyrus spectrum</i>		VU	murciélago espectral	4769	
Reptiles	<i>Atractus emmeli</i>	CR	serpiente de huso del río Mapiri	4706	
	<i>Caiman latirostris</i>	EN	yacaré overo	2166	
	<i>Chelonoidis denticulatus</i>	VU	tortuga terrestre patas amarillas	3256	
	<i>Dipsas variegata</i>	VU	serpiente abigarrada comedor de caracoles	4588	
	<i>Melanosuchus niger</i>	VU	caimán negro	4709	
	<i>Podomys expansa</i>	EN	tortuga de río	2327	
	<i>Podocnemis unifilis</i>	VU	tortuga terecay o taricaya	3977	

Entre las aves se puede nombrar al pinzón de antifaz o pinzón enmascarado (*Coryphaspiza melanotis*), con 5.169 focos de calor, que vive en pastizales húmedos, praderas con arbustos y árboles ubicados alrededor de los 1200 msnm; el tñamutao o tñamutao gris (*Tinamus tao*), con 4.682 focos, que habita los bosques selváticos tropicales y subtropicales de la pendiente este de los andes, bosques secundarios densos, bosque de galería de las zonas del cerrado y la garcita agami o garza colorada (*Agamia agami*), con 4.010 focos de calor, habita áreas abiertas y prefiere los bosques pantanosos, bosques de galería y humedales de agua dulce.

Los anfibios con mayor incidencia de focos de calor en sus áreas de distribución son: un anuro o rana sin nombre común conocido (*Hyloscirtus armatus*), con 413 focos de calor distribuida en las pendientes amazónicas de los andes tropicales en un rango altitudinal de 1200 a 2500 msnm (Pilón Madidi) y la rana de agua jaspeada o ranita cuatro ojos (*Telmatobius marmoratus*), con 269 focos de calor, ubicada en las zonas de pie de monte de Madidi, Pilón Lajas y los cuerpos de agua circundantes con San Buenaventura y Rurrenabaque.

Los mamíferos muestran una fuerte afectación, destacando el murciélago espectral (*Vampyrus spectrum*), con 4.769 focos de calor en su área de distribución ubicada en las sabanas del Beni, los bosques jóvenes húmedos montanos y las praderas semi húmedas; el perro de monte venadero o perro de agua (*Speothos venaticus*), con 4.768 focos de calor distribuido en las zonas de matorrales, bosques menos densos, sabanas con bosques fragmentados, lejos de áreas deforestadas o presencia humana; el chancho de tropa (*Tayassu pecari*), con 4.506 focos de calor, y el emblemático jaguar (*Panthera onca*), con 4.480 focos de calor, ambos con una amplia distribución en prácticamente toda la zona de estudio.

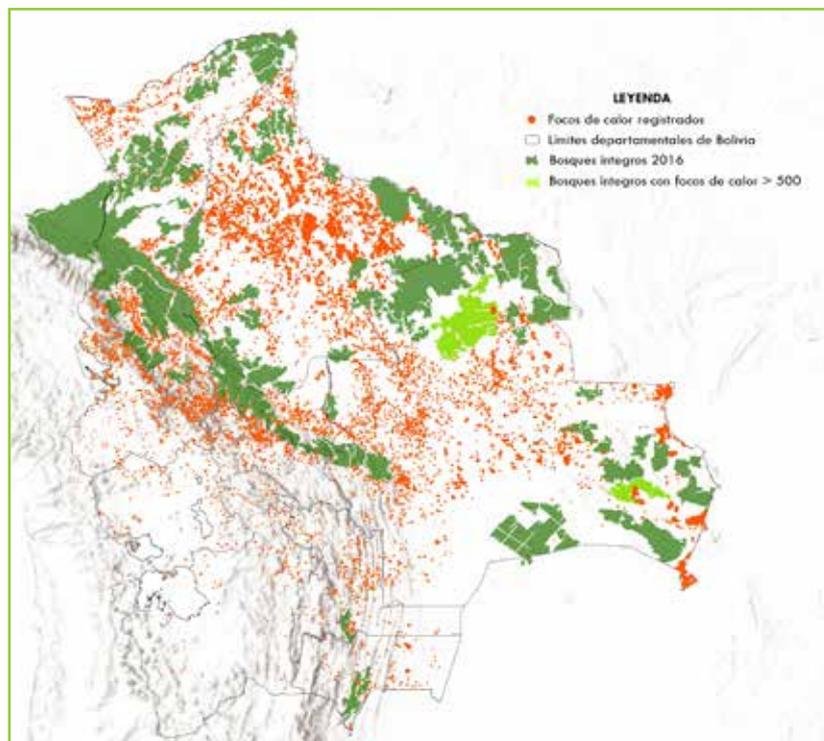
Finalmente, las especies de reptiles amenazadas por los focos de calor en la zona de estudio son el caimán negro (*Melanosuchus niger*), con 4.709 distribuido en todos los ríos, arroyos y humedales de las últimas estribaciones de la cordillera oriental de los andes y la amplia llanura beniana, y la serpiente de huso del río Mapiri (*Atractus emmeli*), con 4.706.



Foto: Robert Wallace/WCS

# ANÁLISIS DE SOBREPOSICIÓN DE ACUMULACIÓN DE FOCOS DE CALOR, POR CUENCAS BL7, EN BOSQUES ÍNTEGROS

PERIODO JULIO-AGOSTO 2020



En el mapa se puede observar que el mayor registro de focos de calor en bosques íntegros, es decir 2.053 eventos, ocurre en el departamento de Santa Cruz, en los municipios de Roboré y El Carmen Rivero Torrez, sobreponiéndose a las áreas protegidas ANMI San Matías y Reserva Municipal de Vida Silvestre Tucavaca.

El segundo bloque de bosques íntegros afectado por focos de calor (475 eventos) está ubicado también en el departamento de Santa Cruz, en los municipios de Concepción, San Ignacio y Urubicha. Estos bosques íntegros también se superponen a la Reserva Departamental de Vida Silvestre Ríos Blanco y Negro, y al Área Protegida Municipal Copaiabo.

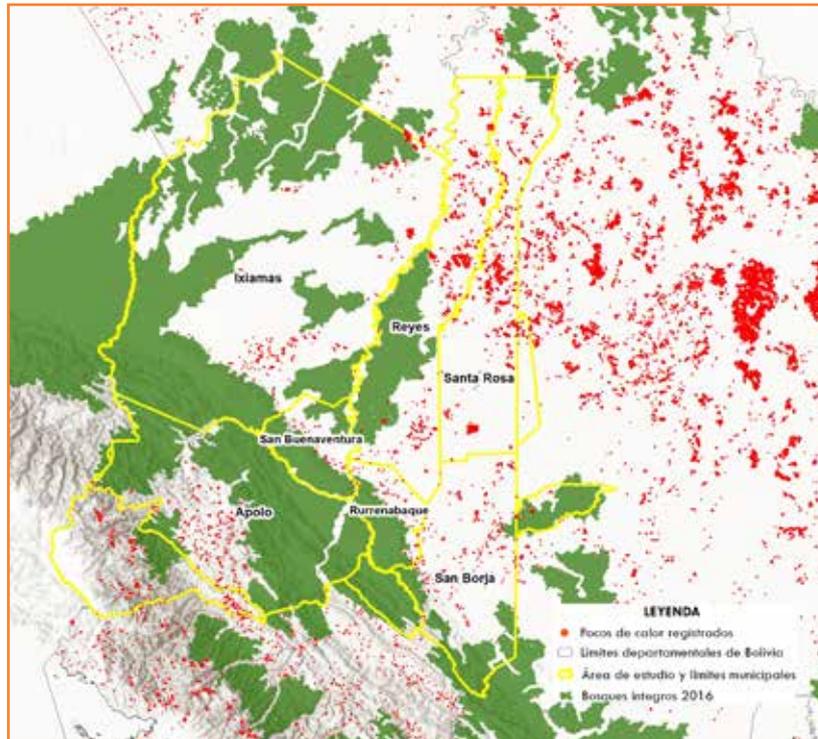


Foto: Robert Wallace/WCS

# ANÁLISIS DE SOBREPOSICIÓN DE ACUMULACIÓN DE FOCOS DE CALOR, POR CUENCAS BL7, EN BOSQUES ÍNTEGROS

ÁREA DE ANÁLISIS NORTE DE LA PAZ Y BENI

PERIODO JULIO-AGOSTO 2020

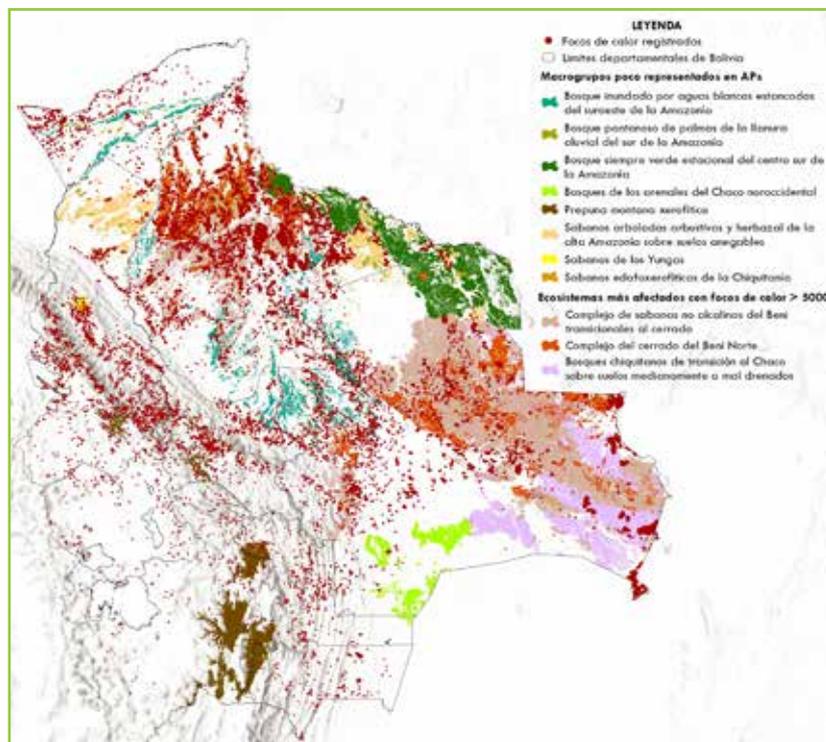


La cobertura de Bosques Íntegros (Intact Forest Landscapes - IFL) representa los bloques de cobertura boscosa sin fragmentación, mayores a 500 km<sup>2</sup> y de un ancho mínimo de 10 km, y por lo tanto tienen la mejor representación de la biodiversidad nativa, incluyendo las especies con amplios requerimientos espaciales como el jaguar. Estos bosques también son importantes reservorios de carbono y proveen diversas funciones ambientales.

En la zona específica de estudio los bosques íntegros se encuentran principalmente en las zonas ribereñas de los ríos Beni, Maniqui y Yacuma y en las zonas de pie de monte de las áreas protegidas Madidi y Pilón Lajas y las cuencas del río Quiquibey, Tuichi, Undumo, Alto Madidi, entre los principales. Las zonas que corresponden a los bosques íntegros de esta región de estudio, se encuentran en su mayoría incluidos en áreas protegidas nacionales como Madidi, Pilón Lajas y la Estación Biológica del Beni y las áreas protegidas municipales como Rhukanrhuka, Tequeje-Tudaray, Serranía del Tigre y Bajo Madidi.

# ANÁLISIS DE SOBREPOSICIÓN DE ACUMULACIÓN DE FOCOS DE CALOR, EN CUENCAS BL7 POR MACROGRUPOS REPRESENTATIVOS

PERIODO JULIO-AGOSTO 2020



La cobertura de Macrogrupos poco representados en áreas protegidas nacionales muestra aquellos ecosistemas cuya superficie se encuentra escasamente representada al interior de áreas protegidas nacionales y que por lo tanto pueden ser consideradas más vulnerables.

## Macrogrupos poco representados en áreas protegidas

Detalle	Total
Bosque inundado por aguas blancas estancadas del suroeste de la Amazonia	856
Bosque pantanoso de palmas de la llanura aluvial del sur de la Amazonia	377
Bosque siempre verde estacional del centro sur de la Amazonia	270
Bosques de los arenales del Chaco noroccidental	31
Sabanas arboladas arbustivas y herbazal de la alta Amazonia sobre suelos anegables	2.064
Sabanas de los Yungas	98
<b>Total</b>	<b>3.696</b>

Los macrogrupos pocos representados dentro de las áreas protegidas, con mayor afectación de focos de calor, son las sabanas arboladas arbustivas y herbazal de la alta Amazonia sobre suelos anegables, que se encuentran en el norte de La Paz, Beni y Pando, con un 56% de incidencia, y el bosque inundado por aguas blancas estancadas del suroeste de la Amazonia, que se encuentran en Beni, Santa Cruz y Pando principalmente, con un 23% de ocurrencia del total de focos de calor.

## Macrogrupos con mayor concentración de focos de calor a nivel nacional

Detalle	Total
Complejo de sabanas no alcalinas del Beni transicionales al cerrado	14.016
Complejo del cerrado del Beni Norte	8.648
Bosques chiquitanos de transición al Chaco sobre suelos medianamente a mal drenados	5.565
Sabanas herbáceas de las semialturas del Beni y la Chiquitanía	3.109
Complejo de bosques y vegetación riparia de aguas blancas del Beni	3.104
Complejo de pantanos del Beni	2.665
Vegetación acuática y palustre neotropical del Pantanal	2.479
Sabanas arboladas arbustivas y herbazal de la alta Amazonía sobre suelos anegables	2.064
Complejo de sabanas inundables por aguas blancas del Beni	2.055
Palmares inundables del Chaco septentrional	1.999
Bosque siempre verde estacional y de tierra firme depresionada de la Amazonía	1.606
Bosques transicionales del norte del Chaco a la Chiquitanía, sobre llanura aluvial	1.453
Bosques abiertos y sabanas arboladas higrofiticas del Pantanal Suroccidental	1.423

Sin duda el ecosistema (macrogrupo) que más afectación presenta es el Complejo de sabanas no alcalinas del Beni transicionales al cerrado, con un 21% que involucra a los municipios cruceños de Concepción, San José de chiquitos, San Ignacio de Velasco, Cabezas, El Carmen Ribero Torrez, El Torno, Samaipata, Puerto Suarez, San Rafael y San Matías. Le sigue el Complejo del cerrado del Beni Norte con un 13% de los focos de calor del total nacional involucrando a los municipios de Exaltación, Guayaramerín, Puerto Siles, San Joaquín y San Ramón en el Beni y pequeñas partes de los municipios de San Matías, San Miguel, San Ignacio, San Javier, San Ramón, San Antonio de Lomerío y Portachuelo en el departamento de Santa Cruz. La única área protegida superpuesta a este macrogrupo es el ANMI San Matías, en el sector extremo norte.



Foto: Robert Wallace/WCS



Foto: Eleanor Briggs/WCS

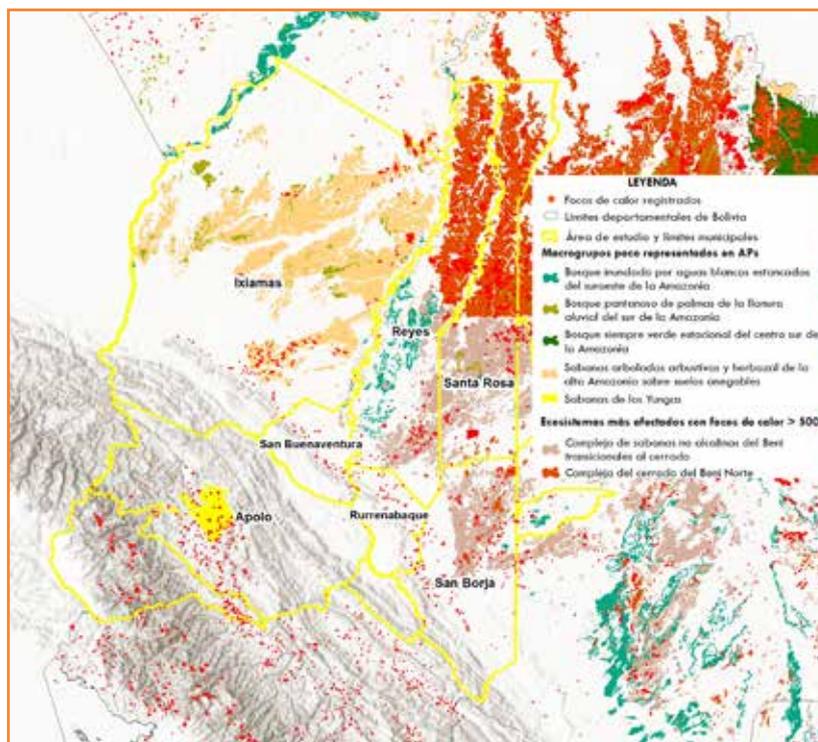


Foto: Eleanor Briggs/WCS



Foto: Omar Torrico/WCS

## Macrogrupos con mayor concentración de focos de calor a nivel nacional en el área de estudio Norte de La Paz y Beni



Estos dos macrogrupos son importantes en el análisis para la zona de estudio, ya que los mismos se sobreponen con municipios y áreas protegidas municipales ubicadas en el departamento del Beni y al ser los que contienen cerca del 35% de los focos de calor a nivel nacional, merecen una especial atención a la hora de evaluar las amenazas y las vulnerabilidades que ocasionan a tres de los municipios socios.

- El macrogrupo Complejo de sabanas no alcalinas del Beni con transiciones al cerrado, representado con el color lila en el mapa de referencia, corresponde a espacios grandes de los municipios de Santa Rosa y San Borja y una buena parte del municipio de Reyes. El mismo macrogrupo ocupa prácticamente la totalidad del APM Pampas del Yacuma en Santa Rosa, un tercio del APM Rhukanrhuka en Reyes y una pequeña parte de la RB-Estación Biológica del Beni en San Borja.
- El macrogrupo Complejo del cerrado del Beni norte, afecta alrededor del 50% de los municipios de Santa Rosa del Yacuma y Reyes. Sin embargo, este macrogrupo no llega a afectar más que una pequeña parte del límite norte del APM Pampas del Yacuma en Santa Rosa y cerca del 20% del APM Rhukanrhuka en Reyes. No se superpone con ningún espacio del Municipio de San Borja.



Foto: Julie Larsen Maher/WCS



Con el apoyo de:  
GORDON AND BETTY  
**MOORE**  
FOUNDATION

