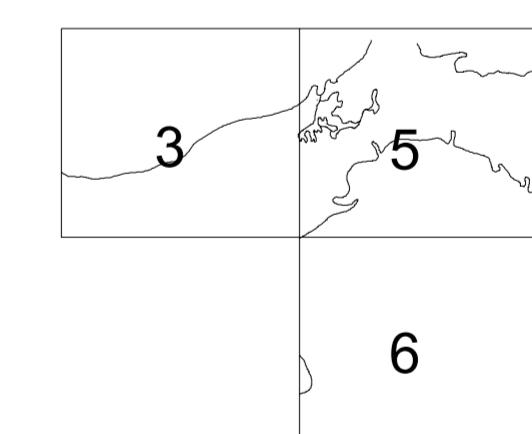


BAHIA DE PANAM

GOLFO DE PANAMA

20 Kilometers



Este Mapa fue realizado con trabajos petroleros, geologicos y mineros.
Agradecemos a GEORECURSOS S.A. la informacion, colaboracion y apoyo brindada para la elaboracion de este mapa.
El diseño y proceso cartografico fue realizado por el Instituto Geografico Nacional "Tommy Guardia" (IGN) del Ministerio de Obras Publicas de Panama.

GUIA ESTRATIGRAFICA										
ERA	PERIODO	EPOCA	ROCAS SEDIMENTARIA			ROCAS VOLCANICAS		ROCAS PLUTONICAS		ROCAS METAMORFICAS
			GRUPO	FORMACION	MIEMBRO	GRUPO	FORMACION	GRUPO	FORMACION	
CENOZOICO	TERCIARIO	NEOCENO	OLIGOCENO	AGUADULCE	Toro	LA YEGUADA	TABASARA	Guayabito/Rio Pito	Escopeta	
CUATERNARIO	HOLOCENO	Pleistocene	GATUN	Santiago	BOCA	Caimito	Maje* / Panama #	Pataquilla	Valle Riquito	
PALEOCENO	EOCENO	TONOSI	MACARACAS	Senosri -Uscarí	Gatuncillo	Darien Tonosi/David Bucaro	Tribique	El Piro	Carbonera @	

GUIA E

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
DIRECCION GENERAL DE RECURSOS MINERALES

GEOLOGIA COSTANERA HASTA 200 METROS DE PROFUNDIDAD

Deposito de plataforma continental e islas de concha
Depositos carbonosos, o arrecifes carbonosos, o
depositos de detritos altamente variados, contienen
componentes pelágicos, semipelágicos y terrigenos,
predominando holoceno o pleistoceno en la superficie

PERIODO	GRUPO	FORMACION	SIMBOLO	COLOR	DESCRIPCION FORMACIONES VOLCANICAS
TERCIARIO	CUATERNARIO	Aguadulce	Las Lajas Rio Hato B. de Chucara	QR - Ala QR - Aha QR-Abch	Aluviones, sedimentos consolidados, areniscas, corales, manglares, conglomerados, lutitas carbonosas, deposiciones tipo delta. Conglomerado, areniscas, lutitas, tobas, areniscas no consolidadas, pomez. Aluviones, arena, lutita carbonosa, depositos organicos con pirita, deposiciones tipo delta.
		Chagres	TPL - Ch		Arenisca maciza (de grano fino).
		Chucunaque	TPL - Chu		Areniscas, siltitas, arcillas, conglomerados.
	Gatun	Charco Azul	TMPL - Chaz		Arcillas , areniscas, limolitas.
		Pucro	TM - GAp		Caliza, arenisca. Iodolita.
		Gatun	TM - GA		Areniscas, lutitas, tobas, conglomerados, arcillita arenosa.
		Tuira	TM - GAtu		Areniscas, iodolita, conglomerado.
		Punta Valiente	TM - GAv		Areniscas, lutitas, tobas y conglomerados.
	La Boca	Gatun Uscari	TM - GAus		Lutitas, limolitas, areniscas, conglomerados, piroclasticos
		Santiago	TM - SA		Arenisca, conglomerados.
		La Boca Alajuela	TM - LB TM - LBa		Esquistos arcillosos, lutitas, arenisca, toba y caliza. Arenisca tobacea, arenisca calcarea y lutita calcarea.
	Culebra	Culebra	TM - CU		Arenisca calcarea y lutita calcarea.
		Topaliza	TOM - TZ		Calizas, limolitas, lutitas, areniscas tobaceas y tobas.
		Capeti	TO - CP		Areniscas arcillosas, tobas, limolita, conglomerados lutoliticos y calizas interestratificada.
	Caimito	Caimito	TO - CAI		Arenisca tobacea, lutita tobacea, toba, calizaforaminifera. Miembro Quebrancha-TOCALqr.
		Caraba	TO - CAIca		Aglomerado dacitico, conglomerado, arenisca calcarea y caliza fosilifera.
	Panama	Panama (Fase Marina)	TO - PA		Arenisac tobacea, lutita, tobacea, caliza algacea y foraminifera.
		Bohio	TO - PAb		Conglomerados, areniscas y tobas, diques basalticos.
	Macaracas	Macaracas	TO - MAC		Tobas y areniscas tobaceas.
		Pese	TO - MACpe		Tobas continentales, areniscas, calizas.
		El Barro	TO - MACba		Calizas arrecifales fosiliferas.
	Senosri-Uscari	Senosri-Uscari	TO - SEus		Lutitas, conglomerados, calizas tobaceas y arcillas.
		Galique	TO - SEga		Arenisca, lutitas, tobas, limolitas arenisca con fosiles.
	Tonosi	Gatuncillo	TE - G		Esquistos arcillosos, lutitas, arenisca de cuarzo, caliza algacea y foraminifera.
		Darien	TE - TOda		Lodolitas, iodolitas tobaceas, arenisca tobacea, grauvaca, caliza, aglomerado, sub-lapilli, conglomerado, pedernal.
		Tonosi	TEO - TO		Lutitas, areniscas.
		David	TE - Tod		Areniscas, lutitas, calizas, lavas y tobas andesiticas intercaladas.
		Bucaro	TE - TOb		Caliza arenosa, areniscas, conglomerados y brechas.
	Chiguirí	Chiguirí	TPA - CHI		Lutitas deformadas.
		Pta. Matanza	TPA - CHImz		Grauvacas,lutitas y limolitas.
SECUNDARIO	Changuinola	Changuinola	K - CHA		Calizas, lutitas, areniscas, cenizas, tobas, lavas, andesiticas intercaladas.
		Ocu	K - CHAo		Calizas y tobas.
		Piriati	K - CHAp		Calizas.
	Paraguito	Paraguito	K - PAR		Limolitas y tobas.
		Tiurti	K - PART		Lutitas y limolitas silicificadas.
		C. Sardina	K - PARs		Lutitas y limolitas silicificadas.

PERIODO	GRUPO	FORMACION	SIMBOLO	COLOR	DESCRIPCION FORMACIONES VOLCANICAS
CUATER-NARIO		C. Picacho	QPS - P		Basaltos /Andesita, conglomerados , aluviones, coluviones, lodditas.
		Baru	Qps - BA		Basaltos/andesita, cenizas. tobasaglomerados y lavas.
		Cerro Viejo	PI/PS - Cv		Basaltos/andesita, amigdaloides vidriosos. Basaltos Post-ignimbriticos.
	La Yeguada	El Valle	TMPL - VA		Dacitas, brechas, plugs, flujoignimbriticos, pumitas, tobas finas. Andesitas/basaltos, tobas y subintrusivos de grano fino.
		La yeguada	TM - Y		Dacitas, Ignimbritas y Tobas.
		Bale	TM - Yba		Dacitas, riocacitas, riolitas.
		C. El Encanto	TM - Yen		Dacitas, riocacitas, ignimbritas, sub-intrusivos, tobas y lavas.
	Canazas	Playa Colorada	TM - PC		Dacitas, Ignimbritas.
		Virigua	TM - CAVi		Andesitas, basaltos, brechas, tobas,bloques sub-intrusivos, diques-swarms, sedimentos volcanicos.
		Tucue	TM - CATu		Andesitas/basaltos, lavas, brechas, tobas y "plugs".
		Rio Culebra	TM - CArc		Andesitas, basaltos y tobas.
		Canazas	TM - CA		Andesitas, basaltos y tobas.
	San Pedrito	San Pedrito	TM - SP		Tobas y aglomerados.
		Boro	TM - SPb		Andesitas, basaltos, arena, lutitas, sedimentos epiclasticos. Madera silicificada, conglomerado, brechas.
		Pedro Miguel	TM - PM		Aglomerado, grano fino a grueso.
		Cucaracha	TM - C		Andesitas, tobas, arcillas bentonicas, areniscas tobaceas.
		Las Cascadas	TM - CAS		Aglomerados, tobas de grano fino y andesitas.
		Las Perlas	TOM - LP		Andesitas/basaltos, lavas y piroclasticas.
	Panama	Panama (f. volc.)	TO - PA		Andesita, aglomerado, tobas de granofino, conglomerado depositado por corrientes.
		Bas Obispo	TO - PAbo		Basaltos/Andesitas, piroclasticos y bloques.
	Maje	Complejo Maje	TO - MA		Andesitas/basaltos, piroclasticos y aglomerados.
		Sur de Sona	TO - MASo		Basaltos y Diabasas.
TERCIARIO		Sona	TEO - SO		Andesitas/basaltos, aglomerados y tobas.
		Tribique	TEO - TRI		Diabasas.
		El Piro	TE - PI		Piroclasticos, tobas y bombas.
	Playa Venado	Caobanera	KT - VEca		Aglomerados volcanicos, brechas, conglomerados, tobas de granos fino interestratificado.
		Pta. Sabana	K - VEpS		Lavas en almohadillas, basaltos y diabasas interestratificados con sedimentos piroclasticos.
		Playa Venado	K - VE		Basaltos, pillow lavas.
		Dacitas Loma M.	K - LMda		Dacitas.

PERIODO	GRUPO	FORMACION	SIMBOLO	COLOR	DESCRIPCION FORMACIONES VOLCANICAS
---------	-------	-----------	---------	-------	------------------------------------

PERIODO	GRUPO	FORMACION	SIMBOLO	COLOR	DESCRIPCION FORMACIONES VOLCANICAS
TERCIARIO	Tabasara	San Cristobal	TPL - CRI		Granodioritas y Mangeritas
		Escopeta	TMPL - TAe		Granodiorita.
		Rio Pito	TMPL - TArp		Granodiorita. Dacitas.
		Guayabito	TMPL - TAgp		Granodiorita y Monzonitas.
		Petaquilla	TO - PQ		Granodiorita, cuarzomonzonitas, granodioritas, dirlitas, dacitas.
SECUNDARIO	Colon	Valle Riquito	TEO - RIQ		Cuarzodioritas, noritas y gabros
		Loma Montuoso	K - LM		Cuarzodioritas, cuarzo gabros, noritas, granodioritas y cuarzomonzonitas.
		Br. de Cuango	K - COcg		Dioritas, gabros, monzonitas y ultrabasicos.
		Momoni	K - COMa		Cuarzodioritas, granodioritas, dioritas y sienitas (Chagres).
		Armila	K - AR		Intrusivos ultrabasicos, serpentinas.

PERIODO	GRUPO	FORMACION	SIMBOLo	COLOR	DESCRIPCION FORMACIONES VOLCANICAS
---------	-------	-----------	---------	-------	------------------------------------