

## Report of OVSICORI-UNA, Costa Rica network

The OVSICORI-UNA seismographic network is located in Costa Rica. The majorities of instruments of this network are short period vertical instruments RANGER SS-1 (1-sec). In 2004, the network consisted of 20 of these short period stations distributed along the country and five CMG-6TD instruments in the central part of Costa Rica. We also run a seismic strong motion array in Northwestern Costa Rica. This array is composed of 10-13 sites including Geotech A900/A800 accelerographs (three-component), Ref-Teks (three-component velocity), and Kinematic Episensors.

Starting in 2006, we are dedicated to improve our seismic network with broadband seismometer (STS-2) and accelerometers (FBA ES-T), until now we have installed four of these stations with Q330 digitizers and are planning to install four more for 2009. These four stations had been installed along the country and are installed with the goal to improve the seismological studies make at our Institute.

The stations with instruments Guralps working at this moment are OCM, CDM, CERB. These instruments had presented many problems from the time we bought it. At this moment one of the station is in repair and the other have leap seconds problems.

The stations with STS2+Q330 are HDC3, BATAN, CDITO and HZTE. The first station installed by our institute was HDC3 in November 2006 and located at the same place GEOSCOPE has HDC. This November 2008, GEOSCOPE upgrades his station with digitizer Q330 and OVSICORI-UNA decided to remove his station to be located at other site in Costa Rica, but we will continue using port 3 and port 4 from GEOSCOPE as we maintained our station. This is port 3 and 4 will be administrated by OVSICORI-UNA. The other three stations are working and sending data directly to the recording centre at Heredia (Universidad Nacional), where EARTHWORM is used for data processing. HZTE station is not sending data in real time to the recording centre, but for 2009 we are planning to install a VSAT at the station to have data in real time.

ESTACION	ID	IP-Q330	IP BALER	GPS	
1879	CDITO	10.0.12.242	10.0.12.243	10.0.12.240 (COTO)	
1880	BATAN	10.0.12.246	10.0.12.247	10.0.12.240 (BATA)	
1881	HZTE	10.0.12.244	10.0.12.245	10.0.12.240(HORI)	
1882	HDC3	172.19.0.1	172.19.0.2	NO HAY	
<b>ESTACION COTO (CDITO)</b>					
<b>INSTALACION: 24 DE ENERO 2008</b>	<b>ESTACION SISMICA</b>				
<b>INSTALACION: 04 DE ABRIL 2008</b>	<b>ESTACION GPS</b>				
EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	ACTIVO	DESCRIPCION
BALER	KINEMATRICS	PB14F	6232	102657	Capacidad 20 GB
Q330	KINEMATRICS	I10900-04-PL	0100000B69C5667E (1879)	102652	Para 6 canales conecion red y serie
AC ADAPTADOR Q330	APS(ADVANCED POWER SOLUTIONS)	AD-740U-1138	9479239	NO TIENE	Para alimentacion Q330
SISMOMETRO	KINEMATRICS	STRECKEISEN STS-2	10653	102655	Banda ancha 3 componentes
ACELEROMETRO	KINEMATRICS	FBA-ST	2573	102650	3 componetes
ANTEA GPS	TRIMBLE	TRIMBLE GPS	1451076	NO TIENE	Pastilla , pequeña
ANTENA GPS	LEICA	AX1202 ANTENA	05490035 (P/N 01017188)	100574	Anrtena colocada en pilar de estacion
RECEPTOR GPS	LEICA	SYSTEM 1200	462273	100577	Receptor GPS con

		(GRX 1200 PRO)			salida ethernet
<b>AC ADAPTADOR RECEPTOR GPS</b>	PHIHONG	PSA31U-120	NO TIENE	NO TIENE	Para alimentacion receptor GPS
<b>BREAKBOX</b>	KINEMATRICS	1879	10653	NO TIENE	Caja de conecciones cables sismometro
<b>INVERSOR</b>	TRIPP-LITE	APS1250	9405DY0AP509000003	99420	
<b>ESTABILIZADOR DE LINEA</b>	TRIPP-LITE	LC 1800	9428BY0LC492900494	99423	
<b>SUPRESOR DE PICOS</b>	TRIPP-LITE	ISOBAR4ULTRA	IB4044(9409B51)	NO TIENE	
<b>BATERIA</b>	LIFELIME	GPL-4DL	502527	NO TIENE	Bateria de 12V/210AH
<b>SWITCH</b>	TRENDNET	TE100-58P	0341D1A09720	NO TIENE	5 PUERTOS
<b>REGLETA</b>	OMEGA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	5 PUERTOS
<b>DISECANTE</b>	MAGNUM PAK	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	80 UNIT
<b>ESTACION CERRO DE MUERTE (CDM0) INSTALACION :22 DE FEBRERO 2008</b>					
<b>UPS</b>	POWERWARE	POWERWARE S125	UX14A0156	NO TIENE	se encuentra OVSICORI
<b>REGULADOR PARA PANEL SOLAR</b>	ASC-SPECIALTY CONCEPTS	ASC 12/8-E	M11077992019	NO TIENE	12 V / 8 A
<b>RELE INDUSTRIAL</b>	NO TIENE	MK3P-I	NO TIENE	NO TIENE	
<b>CARGADOR PARA BATERIA</b>	SHUMACHER	5E-40MAP	M50604	NO TIENE	
<b>BATERIA</b>	PANASONIC	55D26L(N50ZL)	908076	NO TIENE	12V/60AH
<b>PANEL SOLAR</b>	SHELL SOLAR	SHELL SOLAR	027670CI300510090	98244	85 Watts
<b>SISMOMETRO</b>	GURALP	CMG-6TD	T6386	NO TIENE	3 COMPONENTES
<b>BREAK BOX</b>	GURALP	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	Para conecciones de cables
<b>ANTENA GPS</b>	GURALP	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	Una antena GPS
<b>CABLES DE CONEXION</b>	GURALP	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	5 cables de conexion
<b>COMPUTADORA PC</b>	IBM	NO TIENE	00045-496-493-545	NO TIENE	UBICADO OVSICORI QUIMICA
<b>UPS</b>	CDP	NO TIENE	070911-1290091	111274	UBICADO OVSICORI QUIMICA
<b>REGULADOR VOLTAJE</b>	XENTRONIX	HPX-30 12C200	130-0026-01B-0701	NO TIENE	UBICADO OVSICORI QUIMICA
<b>BATERIA</b>	POWER SONIC	PS-12180 NB	08027-L	NO TIENE	UBICADO OVSICORI QUIMICA
<b>SWICTH</b>	NEXT	8 PORT10/100 SWITCH	AV52512004653	NO TIENE	UBICADO OVSICORI QUIMICA
<b>RADIO MODEM FREEWAVE</b>	FREEWAVE	FGR-115RC	896-5650	NO TIENE	MODEN MASTER (OVSICORI) QUIMICA
<b>RADIO MODEM FREEWAVE</b>	FREEWAVE	FGR-115RC	896-5696	NO TIENE	MODEN SLAVE ( UBICADO

					CERRO)
ANTENAS YAGUI	BLUEWAVE	BMY890K5502N4	NO TIENE	NO TIENE	10 DB GANANCIA UBICADA CERRO
ANTENAS YAGUI	BLUEWAVE	BMY890K5502N4	NO TIENE	NO TIENE	10 DB GANANCIA UBICAD OVSICORI
<b>ESTACION BATAN (BATAN) INSTALACION:21 DE DICIEMBRE 2007 ESTACION SISMICA INSTALACION:08 DE FEBRERO 2008 ESTACION GPS</b>					
BALER	KINEMATRICS	PB14F	6235	102653	Capacidad 20 GB
Q330	KINEMATRICS	110900-04-PL	0100000DB17EB0FB(1880)	102656	Para 6 canales conecion red y serie
AC ADAPTADOR Q330	APS(ADVANCED POWER SOLUTIONS)	AD-740U-1138	9479239	NO TIENE	Para alimentacion Q330 OVSICORI
SISMOMETRO	KINEMATRICS	STRECKEISEN STS-2	10651	102659	Banda ancha 3 componentes
ACELEROMETRO	KINEMATRICS	FBA-ST	2572	102658	3 componetes
ANTENA GPS	TRIMBLE	TRIMBLE GPS	1550455	NO TIENE	Pastilla , pequeña
ANTENA GPS	LEICA	AX1202 ANTENA	05490049 (P/N 01017188)	100578	Anrtena colocada en pilar de estacion
RECEPTOR GPS	LEICA	SYSTEM 1200 (GRX 1200 PRO)	462279	100573	Receptor GPS con salida ethernet
AC ADAPTADOR RECEPTOR GPS	PHIHONG	PSA31U-120	NO TIENE	NO TIENE	Para alimentacion receptor GPS OCSICORI
BREAKBOX	KINEMATRICS	1880	FALTA	NO TIENE	Caja de conexiones cables sismometro
INVERSOR	TRIPP-LITE	APS1250	9405DY0AP509000007	99422	OVSICORI
ESTABILIZADOR DE LINEA	TRIPP-LITE	LC 1800	9407BYOLC492900892	99421	
SUPRESOR DE PICOS	TRIPP-LITE	ISOBAR4ULTRA	IB4044(9409B51)	NO TIENE	
BATERIA	LIFELIME	GPL-4DL	BJJDK	NO TIENE	Bateria de 12V/210AH
SWITCH	NEXT	8 PORT10/100 SWITCH	NW223NXT01	NO TIENE	8 PUERTOS
ADAPTADOR SWITCH	AHEAD	ADB-0900800	NO TIENE	NO TIENE	9V
REGLETA	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	8 PUERTOS
DISECANTE	MAGNUM PAK	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	80 UNIT
<b>ESTACION HORIZONTES (HZTE)</b>					
<b>INSTALACION:07 DE MARZO 2008</b>	<b>ESTACION SISMICA</b>				
<b>INSTALACION :15 DE MAYO 2008</b>	<b>ESTACION GPS</b>				
BALER	KINEMATRICS	PB14F	6234	102661	Capacidad 20 GB
Q330	KINEMATRICS	110900-04-PL	0100000B650D47F1(1881)	102660	Para 6 canales conecion red y serie
AC ADAPTADOR Q330	APS(ADVANCED POWER	AD-740U-1138	9479239	NO TIENE	Para alimentacion Q330 OVSICORI

	SOLUTIONS)				
<b>SISMOMETRO</b>	KINEMATRICS	STRECKEISEN STS-2	10630	102647	Banda ancha 3 componentes
<b>ACELEROMETRO</b>	KINEMATRICS	FBA-ST	2575	102662	3 componetes
<b>ANTENA GPS</b>	TRIMPLE	TRIMBLE GPS	24360001	NO TIENE	Pastilla , pequeña
<b>ANTENA GPS</b>	LEICA	AX1202 ANTENA	05490031 (P/N 01017188 )	100576	Anrtena colocada en pilar de estacion
<b>RECEPTOR GPS</b>	LEICA	SYSTEM 1200 (GRX 1200 PRO)	462274	100575	Receptor GPS con salida ethernet
<b>AC ADAPTADOR RECEPTOR GPS</b>	PHIHONG	PSA31U-120	NO TIENE	NO TIENE	Para alimentacion receptor GPS OCSICORI
<b>BREAKBOX</b>	KINEMATRICS	1881	FALTA	NO TIENE	Caja de conecciones cables sismometro
<b>INVERSOR</b>	TRIPP-LITE	APS1250	9405DY0AP509000006	99414	OVSICORI
<b>ESTABILIZADOR DE LINEA</b>	TRIPP-LITE	LC 1800	FALTA	99415	
<b>SUPRESOR DE PICOS</b>	TRIPP-LITE	ISOBAR4ULTRA	IB4044(9409B51)	NO TIENE	
<b>BATERIA</b>	LIFELIME	GPL-4DL	BJJDK	NO TIENE	Bateria de 12V/210AH
<b>SWITCH</b>	NEXT	8 PORT10/100 SWITCH	NW223NXT01	NO TIENE	8 PUERTOS
<b>ADAPTADOR SWITCH</b>	AHEAD	ADB-0900800	NO TIENE	NO TIENE	9V
<b>REGULADOR PANEL</b>	XANTREX	C60	NO TIENE	99416	12/24V 60A
<b>PANEL SOLAR</b>	BP SOLAR	BP31255	F20502173917399	95554	125 W
<b>REGLETA</b>	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY
<b>DISECANTE</b>	NO HAY	NO HAY	NO HAY	NO HAY	
<b>ESTACION HEREDIA (HDC3)</b>					
<b>INSTALACION:NO SE</b>					
<b>BALER Q330</b>	KINEMATRICS	PB14F	6233	102649	Capacidad 20 GB
	KINEMATRICS	110900-04-PL	0100000B69BD2FCE(1882)	102648	Para 6 canales conecion red y serie
<b>AC ADAPTADOR Q330</b>	APS(ADVANCED POWER SOLUTIONS)	AD-740U-1138	9479239	NO TIENE	Para alimentacion Q330 OVSICORI
<b>SISMOMETRO</b>	KINEMATRICS	STRECKEISEN STS-2	10652	102651	Banda ancha 3 componentes
<b>ACELEROMETRO</b>	KINEMATRICS	FBA-ST	2574	102654	3 componetes
<b>ANTENA GPS</b>	TRIMPLE	TRIMBLE GPS	17851771	NO TIENE	Pastilla , pequeña
<b>BREAKBOX</b>	KINEMATRICS	1882	10651	NO TIENE	Caja de conecciones cables sismometro
<b>HUB</b>	3COM	HUB8/TPO	NO TIENE	69507	8 PUERTOS
<b>ADAPTADOR HUB</b>	CUI STACK	DV-1250	NO TIENE	NO TIENE	12V
<b>REGLETA</b>	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	8 PUERTOS
<b>DISECANTE</b>	MAGNUM PAK	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	80 UNIT
<b>ESTACION OCHOMOGO (OCM0) INSTALACION:19 DE SETIEMBRE 2007</b>					
<b>Sismómetro</b>	Guralp	CMG-6TD-0001	T6286	NO TIENE	3 componentes

<b>Antena GPS</b>	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	
<b>Radio modem</b>	Freewave	DGR-115H	910-7756	NO TIENE	20 millas/master
<b>Radio modem</b>	Freewave	DGR-115H	910-7761	NO TIENE	20 millas/slave
<b>Antena</b>	Mobile Mark	EAN0900YB	YAG10-915N	NO TIENE	7 elementos
<b>Antena</b>	Antena de esquina	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	10 elementos
<b>Batería</b>	Raider	C7LH	7AIGAN96	NO TIENE	45AH
<b>Regulador Voltaje</b>	Specialty Concepts	ASC 12/8 - E	Q040599	NO TIENE	12V/8A
<b>Panel Solar</b>	Shell Solar	Shell Solar	027670CI300510694	NO TIENE	85 Watts
<b>Varilla para tierra</b>	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
<b>Caseta</b>	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
<b>Cable LMR-400</b>	NO TIENE	NO TIENE	5 metros	NO TIENE	4dB perdida por 30 mts
<b>Cables conexión: para batería , para panel solar, para regulador , para datos (RS-232),para USB (cable firewire),</b>					
<b>Bateria ( nueva )</b>	Panasonic	552D6R(N50Z)	311006B	NO TIENE	12V760AH
<b>ESTACION CERBATANA (CERB) INSTALACION:30 DE AGOSTO 2007</b>					
<b>Sismómetro</b>	Guralp	CMG-6TD-0001	T6283	NO TIENE	3 componentes
<b>Antena GPS</b>	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	
<b>Radio modem</b>	Freewave	DGR-115H	910-7758	NO TIENE	20 millas/master
<b>Radio modem</b>	Freewave	DGR-115H	910-7755	NO TIENE	20 millas/slave
<b>Antena</b>	Mobile Mark	EAN0900YB	YAG10-915N	NO TIENE	7 elementos
<b>Antena</b>	Antena de esquina	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	10 elementos
<b>Batería</b>	Record	55B24LS		NO TIENE	45AH
<b>Regulador Voltaje</b>	Specialty Concepts	ASC 12/8 - E	Q040599	NO TIENE	12V/8A
<b>Panel Solar</b>	Shell Solar	Shell Solar	027670CI300510073	NO TIENE	85 Watts
<b>Varilla para tierra</b>	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
<b>Caseta</b>	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
<b>Cable LMR-400</b>	NO TIENE	NO TIENE	5 metros	NO TIENE	4dB perdida por 30 mts
<b>Cables conexión: para batería , para panel solar, para regulador , para datos (RS-232),para USB (cable firewire),</b>					
<b>Bateria ( nueva )</b>	Panasonic	75D31R(N70Z)	200107B	NO TIENE	12V770AH



Figure 1a. Location of BATAN station.





Figure 1b. Equipment installed at BATAN station.



Figure 2a. Location of HZTE station.





Figure 2b. Seismic equipment installed at HZTE station.



Figure 3a. Location of CDITO station.



Figure 3b. Seismic equipment installed at CDITO station.

**Station coordinates:**

CDM	UNA	09.5537	-83.7637	3494
OCM	UNA	09.8941	-83.9623	1607
CDM	UNA	09.5537	-83.7637	3494

PLMA	UNA	10.0332	-84.4119	1043
BATAN	UNA	10.0978	-83.3761	54
CDITO	UNA	08.5733	-82.8727	118
HZTE	UNA	10.7137	-85.5954	194
HDC3	UNA	10.0021	-84.1114	1175
JTS	UNA	10.2908	-84.9534	296

Ronnie Quintero  
OVSICORI-UNA  
e-mail: [rquinter@una.ac.cr](mailto:rquinter@una.ac.cr)  
tel. : +506 25624001  
Fax.: +506 22610303