

**REPORTE SEMANAL N° SAB-012/OVI-DGA-INGEMMET**  
**SOBRE LA ACTIVIDAD DEL VOLCÁN UBINAS**  
Del 16 al 22 de Marzo del 2015

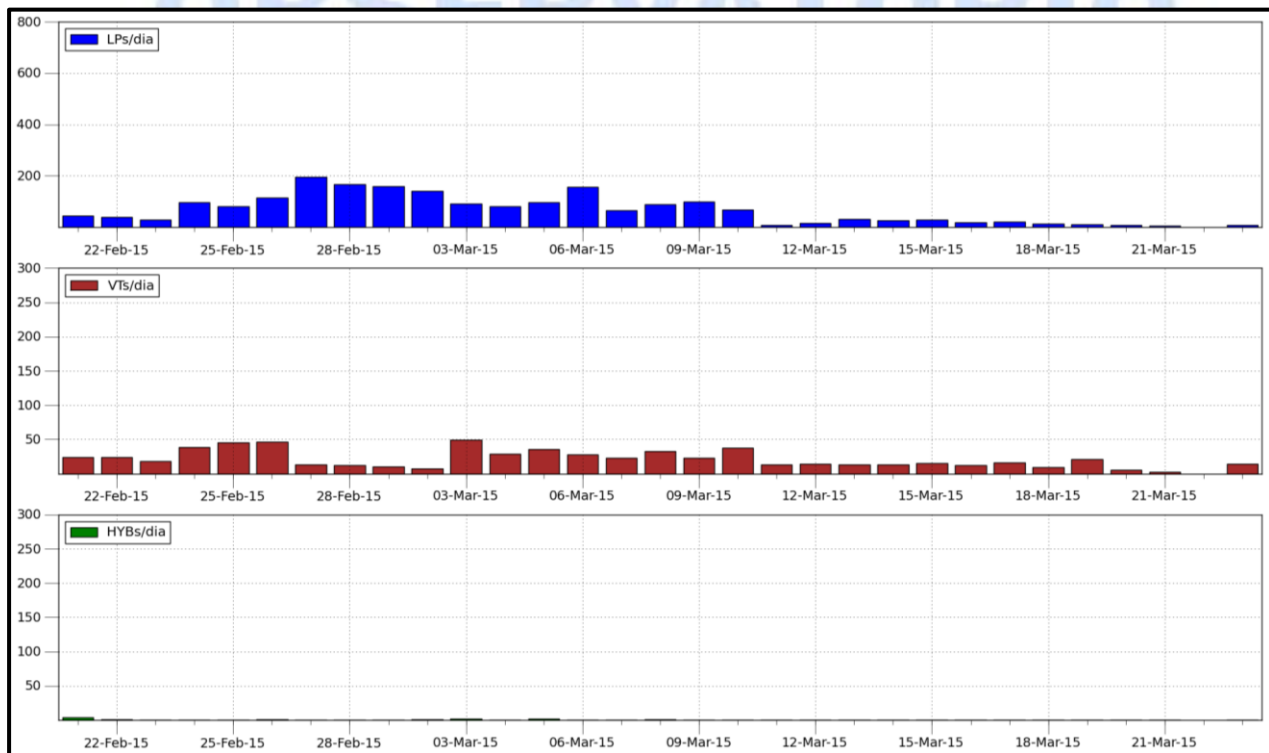
**1. Monitoreo Sísmico**

Durante la semana **NO** se ha registrado Explosiones en el volcán Ubinas; sin embargo, se aprecia un dominio de la actividad sísmica tipo Largo Periodo - LP (**asociados al movimiento de fluidos**), seguido de eventos de tipo Volcano Tectónicos - VT (**asociados al fracturamiento de rocas**), la actividad tipo Tremor (**TRE**) es nula. Por lo tanto, se concluye que, continúa el proceso eruptivo y pueda ser que ocurra un incremento de la actividad volcánica en los siguientes días.

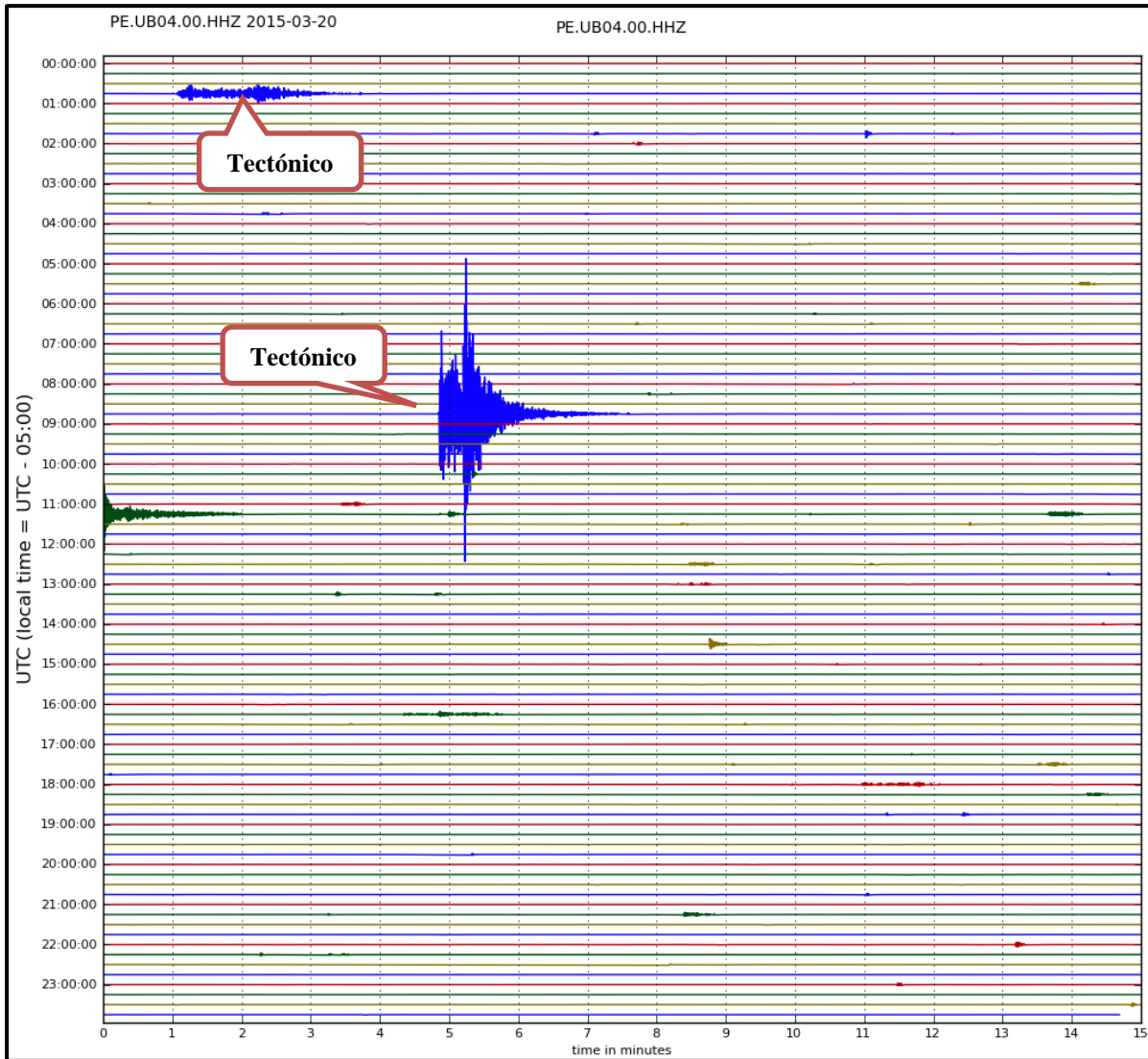
En la Tabla 1.1, se muestra el resumen estadístico de la actividad sísmica en los últimos 7 días. También en la Figura 1.1, se aprecia la actividad sísmica del volcán Ubinas de los últimos 30 días.

Fecha	VT/día	LP/día	HYB/día	EXP-EXH/día
16/03/2015	12	19	0	0
17/03/2015	16	21	0	0
18/03/2015	09	12	0	0
19/03/2015	21	11	0	0
20/03/2015	05	08	0	0
21/03/2015	02	05	0	0
22/03/2015	--	--	--	--

**Tabla 1.1.** Resumen diario de la actividad del volcán Ubinas para los últimos siete días. **VT:** sismos volcano-tectónicos, **LP:** sismos largo periodo, **HYB:** sismos híbridos.



**Figura 1.1.** Cuadro estadístico de la actividad sísmica del volcán Ubinas, registrado entre los días 21/02/2015 y 22/03/2015. **LP:** sismo de largo periodo, asociado a la circulación de fluidos. **VT:** sismo volcano-tectónico, asociado al fracturamiento de rocas. **HYB:** sismo híbrido, asociado al ascenso de magma.



**Figura 1.2.** Actividad sísmica del volcán Ubinas correspondiente al día 20 de marzo del 2015 (tiempo UTC).

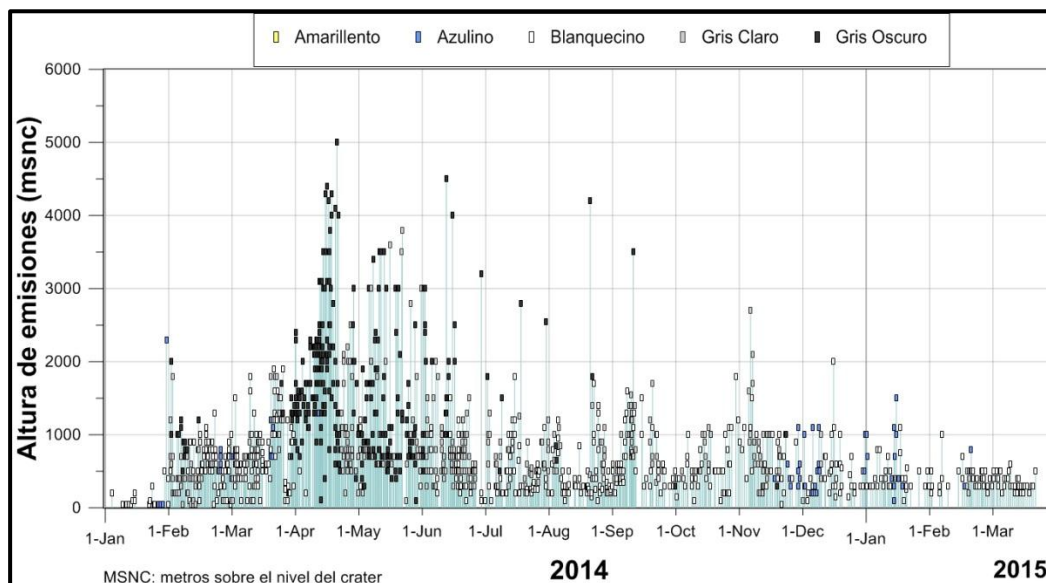
## 2. Monitoreo Visual

En la tabla 2.1 se presentan los tipos de eventos volcánicos visualizados al día 22 de marzo del 2015.

Fecha	Hora	Altura de columna (m)	Dirección de la emisión	Condiciones Climáticas	Observaciones
16/03/2015	6:09	300	Oeste	Cielo parcialmente nublado	Emisiones continuas de gases principalmente vapor de agua en columna inclinada sobre la cima del volcán.
17/03/2015	6:07	300	Noroeste	Cielo parcialmente nublado	Emisiones continuas de gases principalmente vapor de agua en columna inclinada sobre la cima del volcán.
18/03/2015	5:42	300	Oeste	Cielo parcialmente nublado	Emisiones continuas de gases principalmente vapor de agua en columna inclinada sobre la cima del volcán.
21/03/2015	6:48	300	Oeste	Cielo parcialmente nublado	Emisiones continuas de gases principalmente vapor de agua en columna inclinada sobre la cima del volcán.

**Tabla 2.1** Reporte visual de la actividad volcánica al día 22 de marzo del 2015

La Figura 2.1 Muestra la evolución de las alturas de las plumas fumarólicas emitidas por el volcán Ubinas desde el 13 de agosto del 2014 al 22 de marzo del 2015.



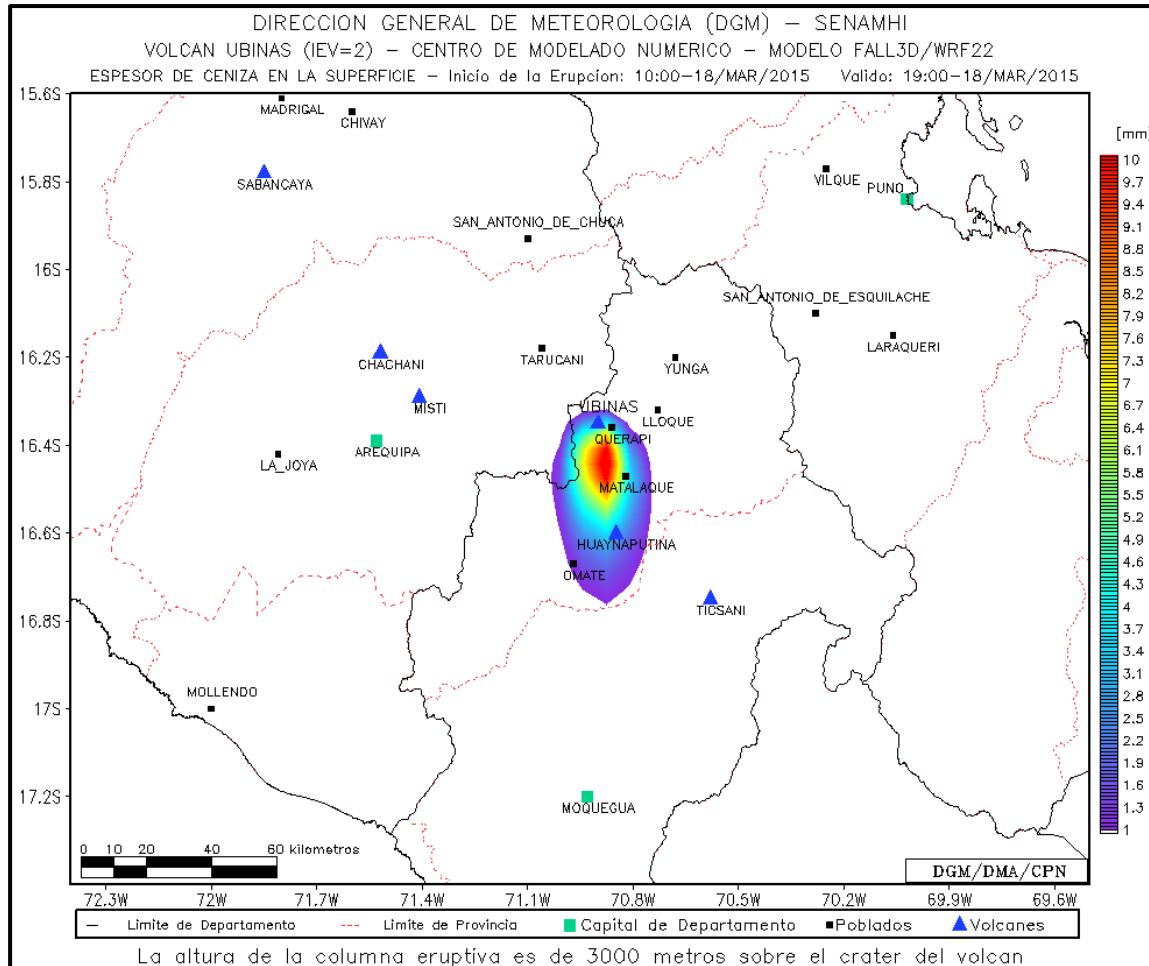
**Figura 2.1.** Evolución de las alturas de las fumarolas versus tiempo (periodo 13 agosto del 2014 al 22 de marzo del 2015).

### Resumen

- Durante la última semana se registraron emisiones continuas de gases principalmente vapor de agua, las cuales, alcanzaron los **300** metros de altura sobre la cima del volcán, con dirección predominante al **Oeste**.
- No se reportó caídas de ceniza en las localidades aledañas al volcán.

### 3. Pronóstico de caída de ceniza

En función del pronóstico de dispersión de ceniza implementado por el SENAMHI y el OVI, se prevé que la dispersión de gases y/o ceniza en las próximas 15 horas será en dirección **Sur** (Figura 3.1).



**Figura 3.1.** Pronóstico de dispersión de cenizas para las próximas 15 horas. Fuente SENAMHI – OVI.

<http://www.senamhi.gob.pe/site/volcan/?p=Ubinas>

#### 4. Monitoreo Térmico

Durante la última semana hasta el día 23 de marzo del 2015, el sistema de monitoreo térmico MIROVA, de la Universidad de Torino - Italia, NO ha detectado anomalías térmicas en el volcán Ubinas (Energía volcánica irradiada – VRP = 0 MW) (Figura 4.1).

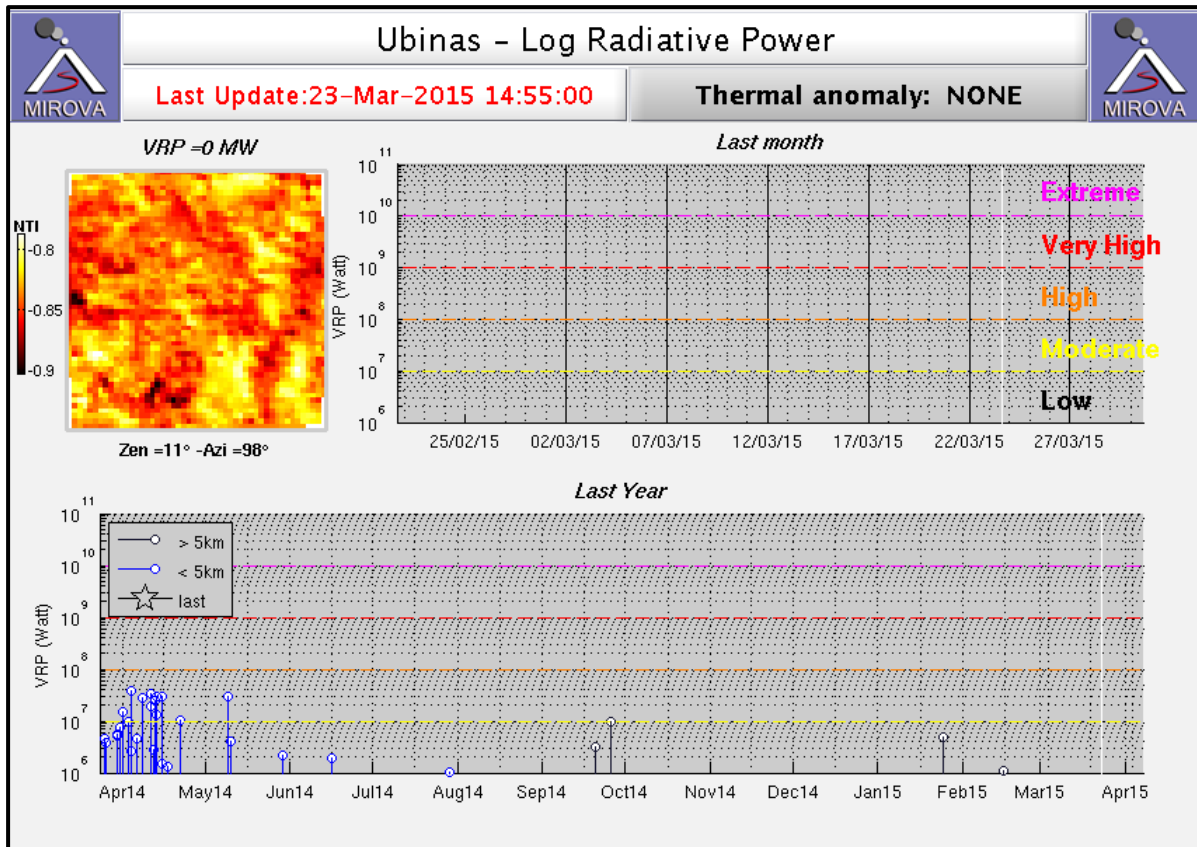


Figura 4.1. Sistema de detección de puntos calientes MIROVA, para hoy 23 de marzo del 2015.

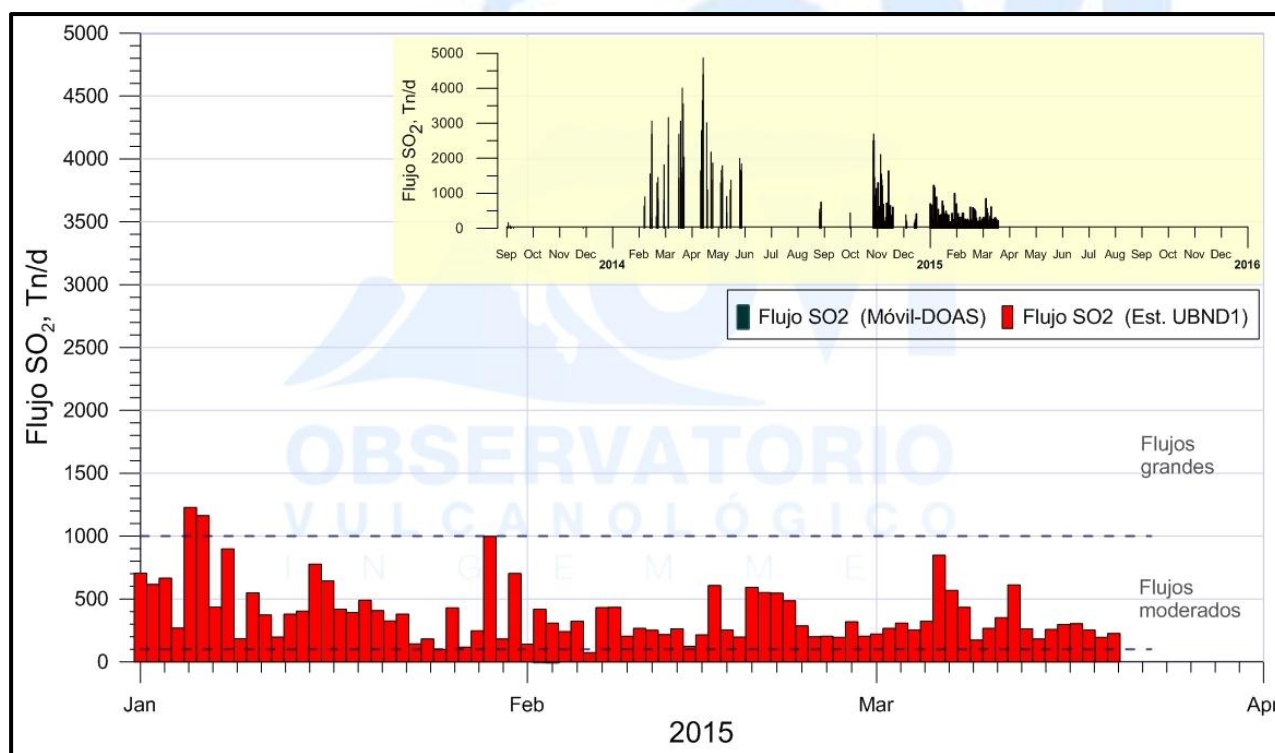
VRP = Energía volcánica irradiada.  
 NTI = Índice Térmico Normalizado.

[http://www.mirovaweb.it/?action=volcanoDetails&volcano\\_id=354020](http://www.mirovaweb.it/?action=volcanoDetails&volcano_id=354020)

## 5. Monitoreo Geoquímico

Las mediciones del gas volcánico  $SO_2$  se realizan en colaboración con IG-EPN del Ecuador e IRD de Francia (Móvil DOAS) y Universidad de CHALMERS de Suecia y USGS-VDAP de EEUU (Estación DOAS fijo UBND1) para el periodo del 16 al 22 de marzo del 2015, en cual se muestran valores de flujos MODERADOS.

N°	Fecha	Flujo de $SO_2$ (Tn/d)	Clasificación de Flujos
1	16/03/2015	297.51	Moderados
2	17/03/2015	304	Moderados
3	18/03/2015	253.23	Moderados
4	19/03/2015	194.12	Moderados
5	20/03/2015	226.29	Moderados
6	21/03/2015	-	Datos en procesamiento
7	22/03/2015	-	Datos en procesamiento



**Figura 5.1.** Flujo de  $SO_2$  en el volcán Ubinas registrado por el Móvil DOAS y la estación DOAS fija (UBND1) ubicada a 6km al SE del cráter. Escala de flujos tomado de: Delgado et al., 1998.

## 6. Conclusiones

A través del monitoreo continuo del volcán Ubinas, durante la semana del 16 al 22 de marzo del 2015, se llegaron a las siguientes conclusiones:

- Durante la semana **NO** se ha registrado Explosiones en el volcán Ubinas; sin embargo, se aprecia un dominio de la actividad sísmica tipo Largo Periodo - LP (**asociados al movimiento de fluidos**), seguido de eventos de tipo Volcano Tectónicos - VT (**asociados al fracturamiento de rocas**), la actividad tipo Tremor (**TRE**) es nula. Por lo tanto, se concluye que, continúa el proceso eruptivo y pueda ser que ocurra un incremento de la actividad volcánica en los siguientes días.
- Durante la última semana se registraron emisiones continuas de gases principalmente vapor de agua, las cuales, alcanzaron los **300** metros de altura sobre la cima del volcán, con dirección predominante al **Oeste**.
- El sistema MIROVA, no ha reportado anomalías térmicas en el volcán Ubinas.
- No se reportó caídas de ceniza en las localidades aledañas al volcán.
- Los flujos medidos de **SO<sub>2</sub>** en el lado Sureste del volcán Ubinas por la estación UBD1 se mantiene como flujos **MODERADOS**, lo que indica que continua la desgasificación de origen magmática.

## 7. Recomendaciones

- Implementar las acciones recomendadas en el Comunicado Nro. 01-2015, emitido por el Comité Científico el día 06 de enero del 2015.