

# Estado del offline del V0+

**Mario Rodríguez Cahuantzi (BUAP)**  
**Lizardo Valencia Palomo (UNACH)**

**3er Congreso de la Red ALICE**

**21/10/2016**

# Breve recordatorio

---

Trabajo desarrollado el año pasado:

**AliGenTunedOnPbPb:** parametrización basada en colisiones Pb-Pb @ 5.5 TeV.

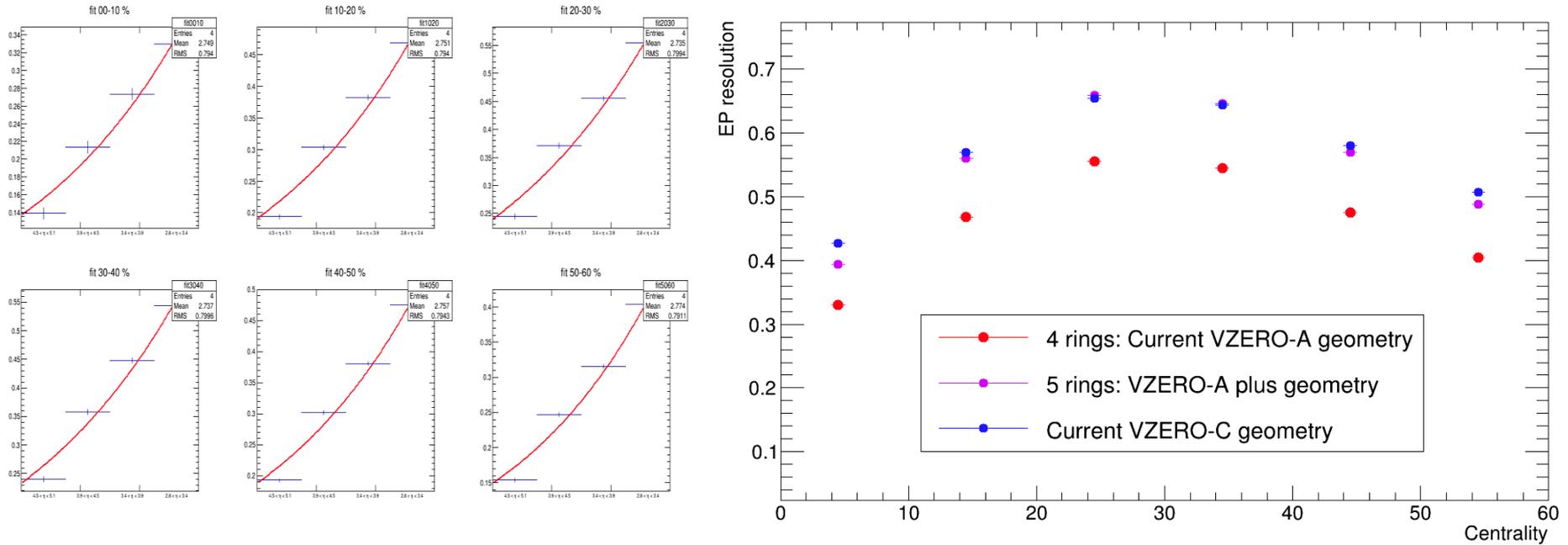
**AMPT:** A Multi-Phase Transport Model, este generador incluye *flow* en sus simulaciones.

Con estos generadores se obtuvo la resolución del plano del evento tanto para el V0A como para el V0C.

Para el V0+ se estudió la posibilidad de añadir un 5to anillo en la geometría existente del V0A.

Se descartó por la gran cantidad de overlaps existentes con otros elementos de dicha geometría.

# Breve recordatorio

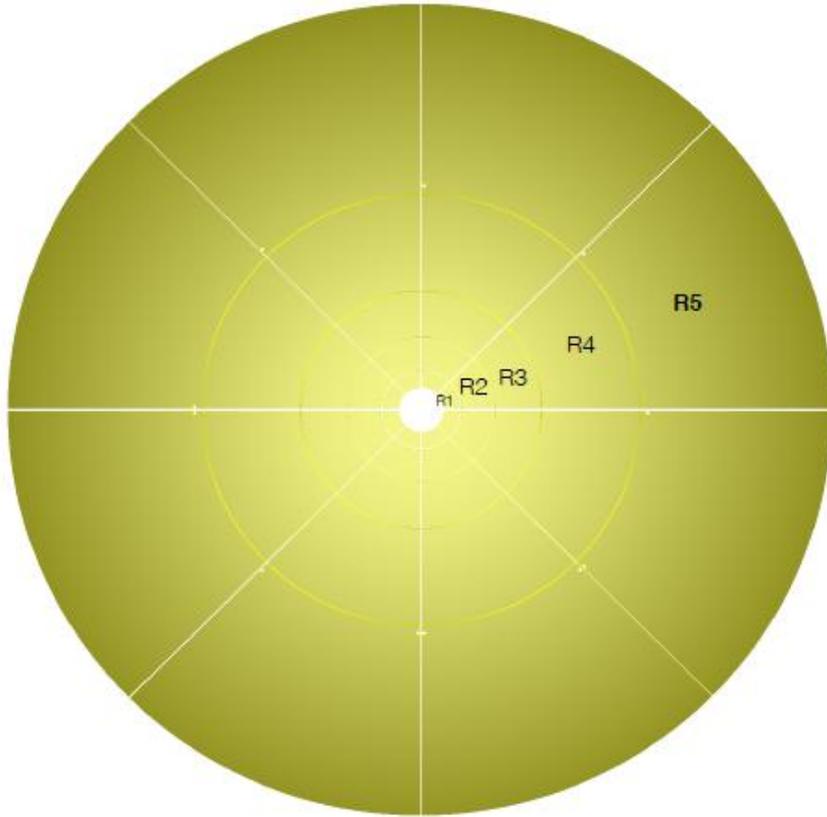


Estudio de la evolución de la resolución del EP en función del # de anillos en cada centralidad.

Resolución del EP aumenta con el número de anillos.

V0+: prácticamente misma resolución que la del actual V0C.

# Actividades actuales



Se utilizó como base la última geometría del detector V0A (desarrollada por L. Valencia Palomo en el 2008) existente en AliRoot (AliVZEROv7).

Se incluyó un 5to anillo, tal que el diámetro del plástico centellador es de 145.2 cm.

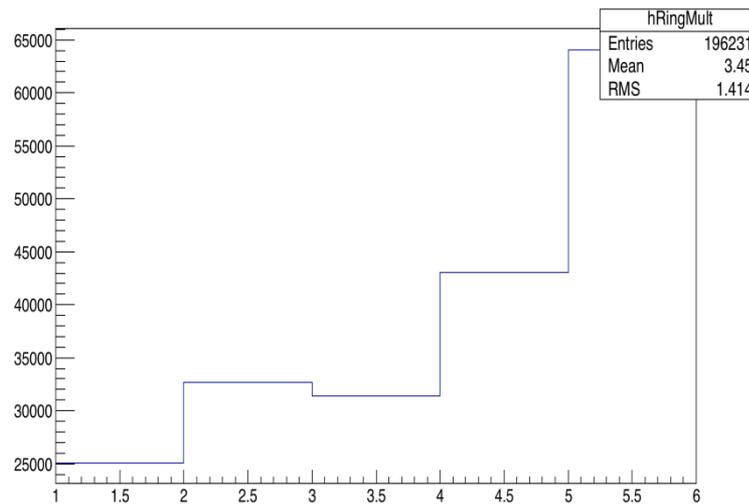
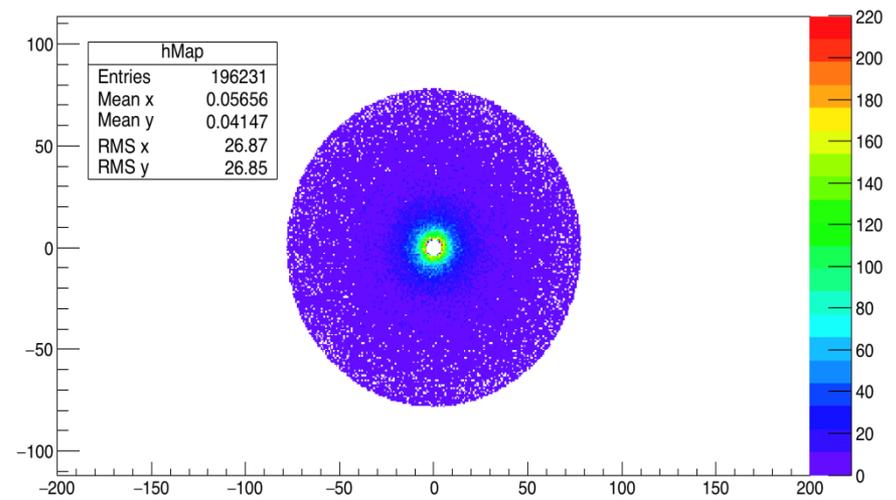
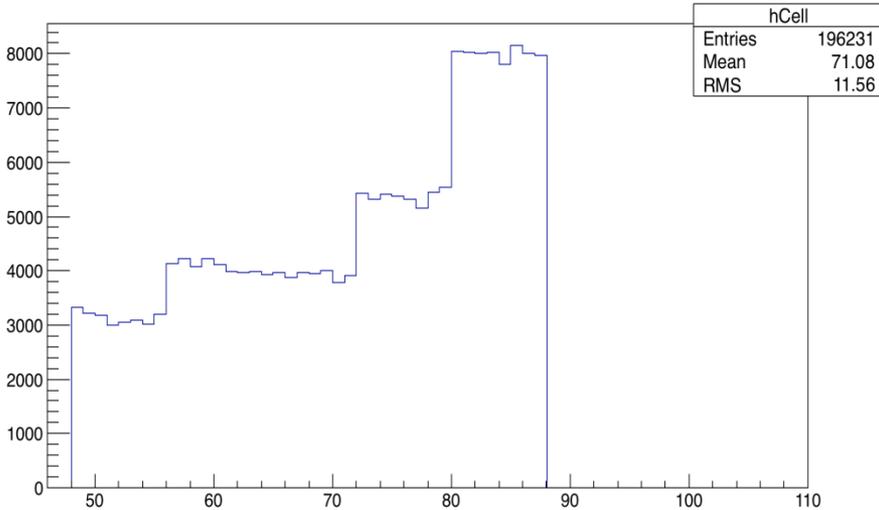
Geometría del V0+ aun no definida. Las otras componentes del V0A (marco, soporte, PMT's, etc.) se eliminaron.

Solo se utiliza el plástico centellador para las simulaciones.

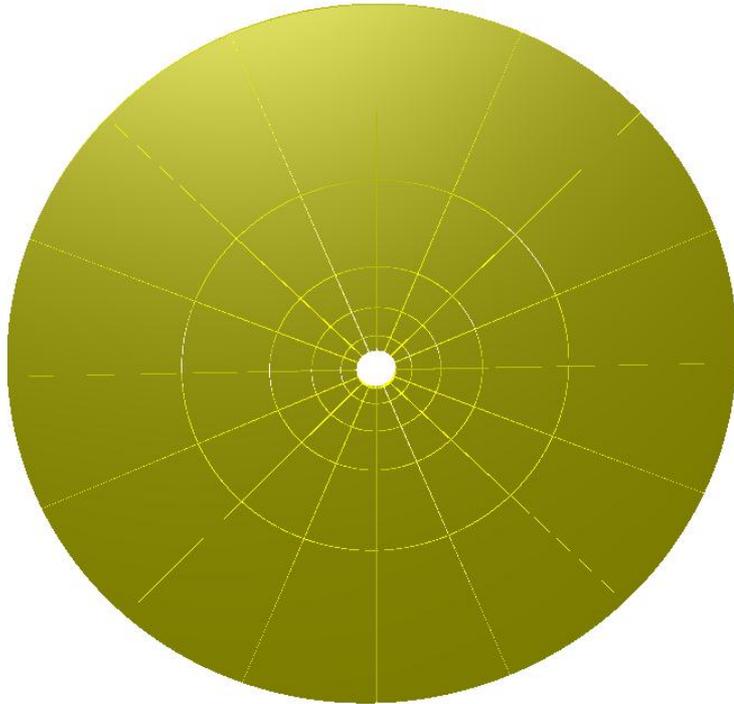
5,000 eventos de colisiones pp @ 14 TeV generados con Pythia 6.

Todos los detectores de ALICE “encendidos” en la simulación.

# Actividades actuales



# Actividades actuales



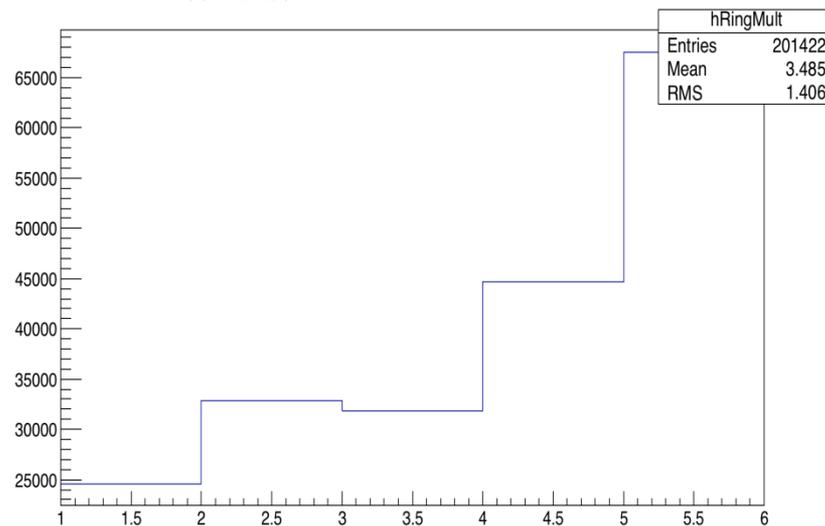
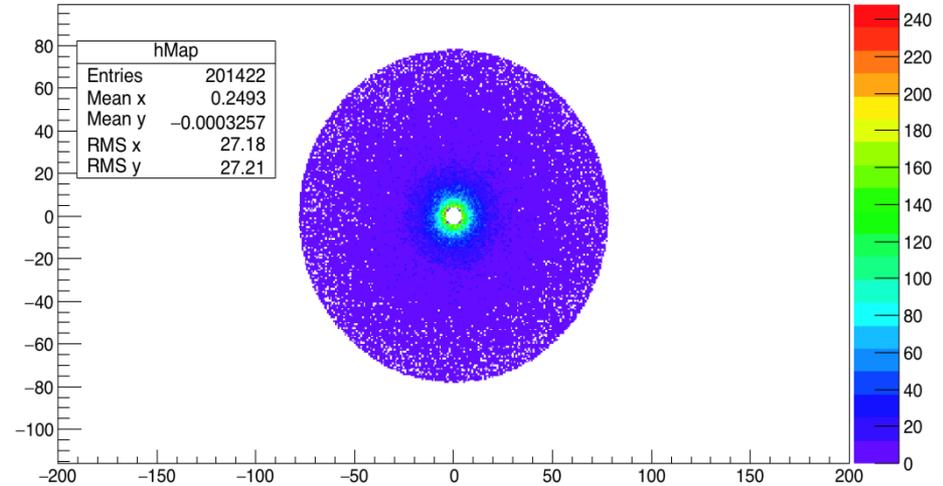
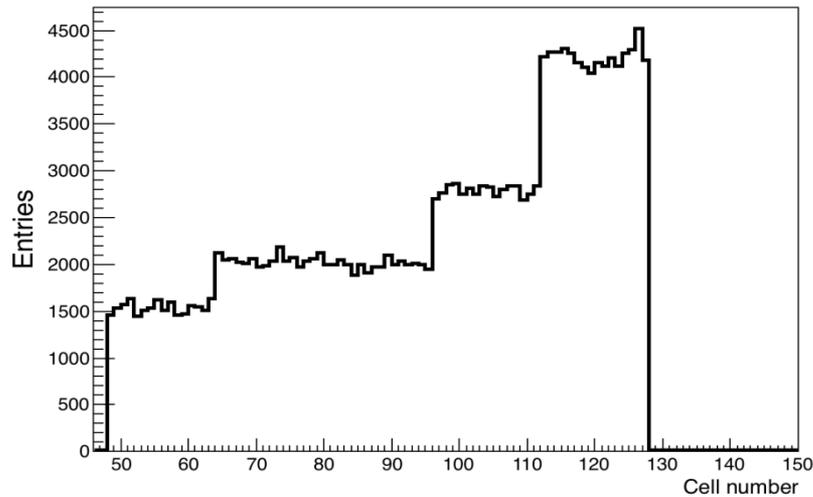
Investigar el efecto que se tiene en la resolución del plano de la reacción si se incrementa el número de celdas (estudio solicitado por Andrea Dainesse).

Se pasa, de 8 celdas por anillo, a 16 celdas por anillo.

Mismos parámetros para la simulación que en el caso anterior.

Se necesita mayor sinergia entre la gente del offline y la de hardware: radio de los anillos, localización del V0+ en ALICE, materiales, etc.

# Actividades actuales



# Siguientes pasos

---

Incluir la nueva geometría del V0+ en AliRoot junto con el T0+.

Generar grandes simulaciones de pp @ 14 TeV y Pb-Pb @ 5 TeV.

Hacer estudios de ocupación de celdas, multiplicidades, efectos del pile-up, resolución del plano del evento y centralidad, etc.

Estudios se realizarán al nivel de hits ya que aun no es posible producir ESD y AOD (electrónica aun no definida).

# Poyecto para la Red ALICE

Continuar con el desarrollo del offline del V0+ (en conjunto con BUAP).

Estudio de eventos con gran multiplicidad en colisiones pp y pPb (en conjunto con ICN).

Lograr que la UNACH ingrese a la colaboración ALICE:

- Reunión de Gerardo Herrera con las autoridades de la universidad (Agosto).
- Interés manifiesto por parte de las autoridades.
- Visita del rector, secretario académico y director de la FCFM al CERN en 2017.

Nuevo Tier2 para ALICE en México:

- 380 servidores donados por el CERN a la UNACH.
- Casi 3,000 cores de procesamiento y 1 petabyte de almacenamiento.
- Por definir aun la cantidad de recursos disponibles para ALICE.
- LARCAD estará en funcionamiento a partir del próximo verano.
- Primeros pasos para empezar como site de pruebas (gracias a personal del ICN).

Manpower: 1 PTC, 1 estudiante de licenciatura y posiblemente 1 estudiante de maestría.

**BACKUP**