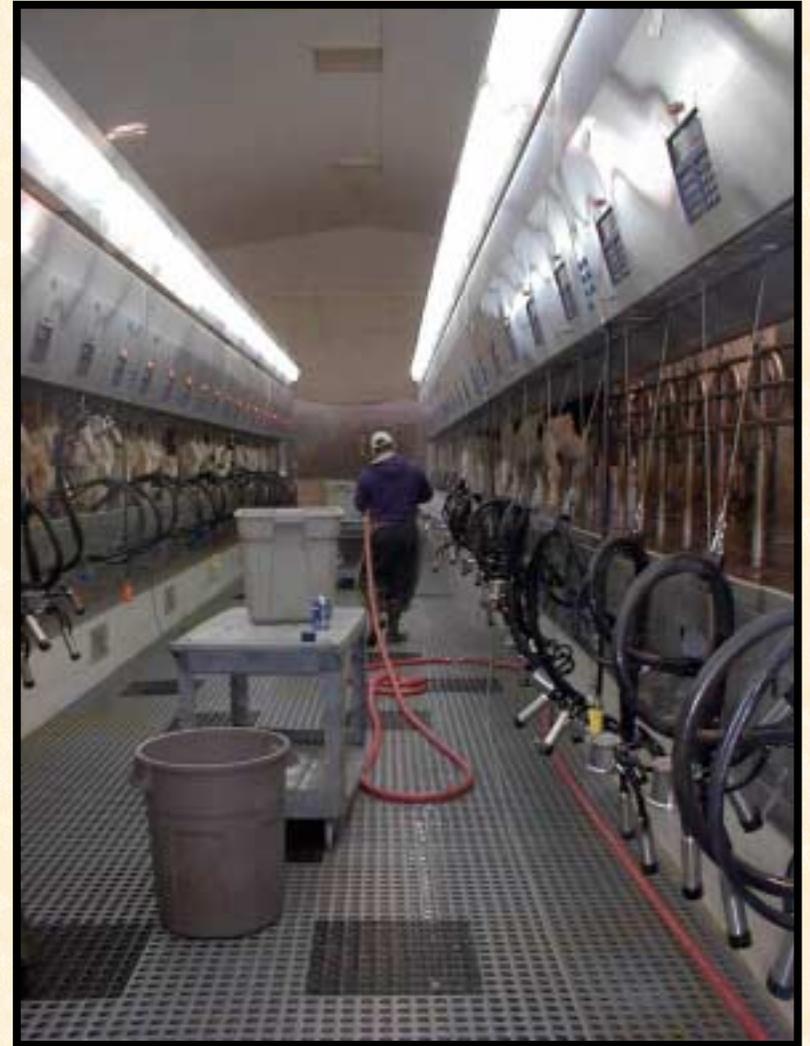


# Siete Hábitos para un Ordeño Exitoso



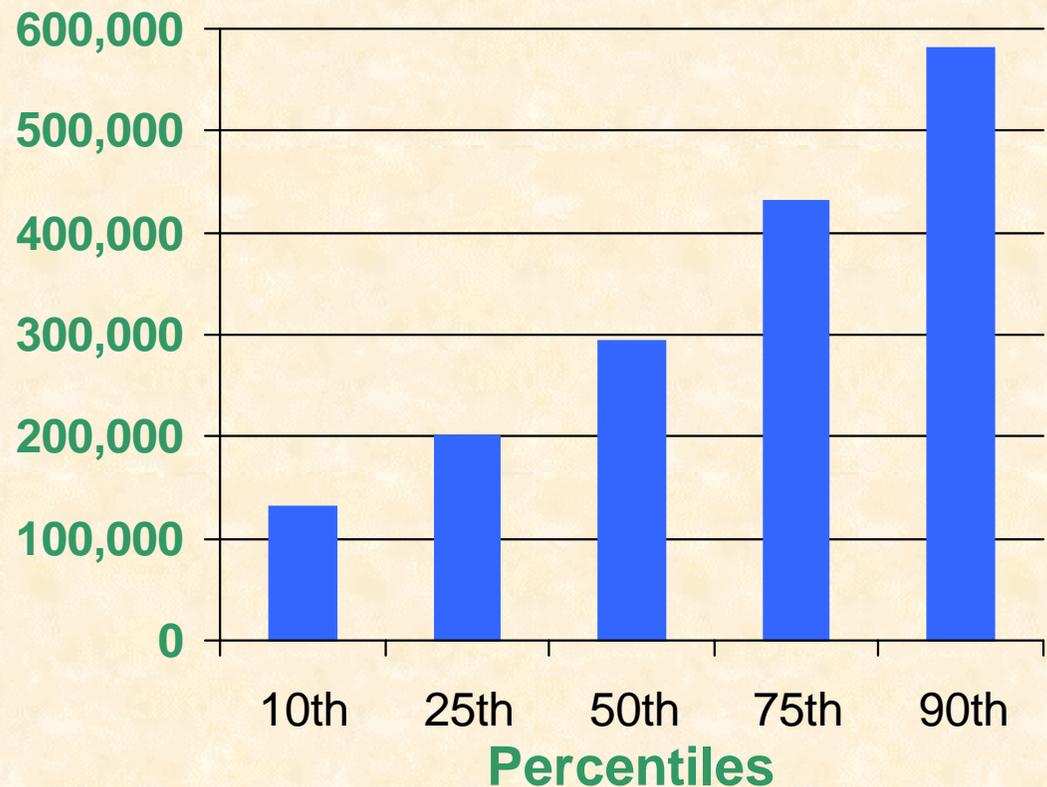
Pamela Ruegg, DVM, MPVM  
Universidad de Wisconsin



# Buena Calidad de Leche

- Buena a la vista
- Sin adulteración
- RCS < 200,000
- SPC < 5,000
- Producida en un establecimiento que inspira confianza al consumidor

1998 Percentiles, Calidad  
Hatos Grado A, WI



# ¿Que nos depara el futuro?

- Cambio de Normativas
- Menos control
- Necesidad de adaptarse

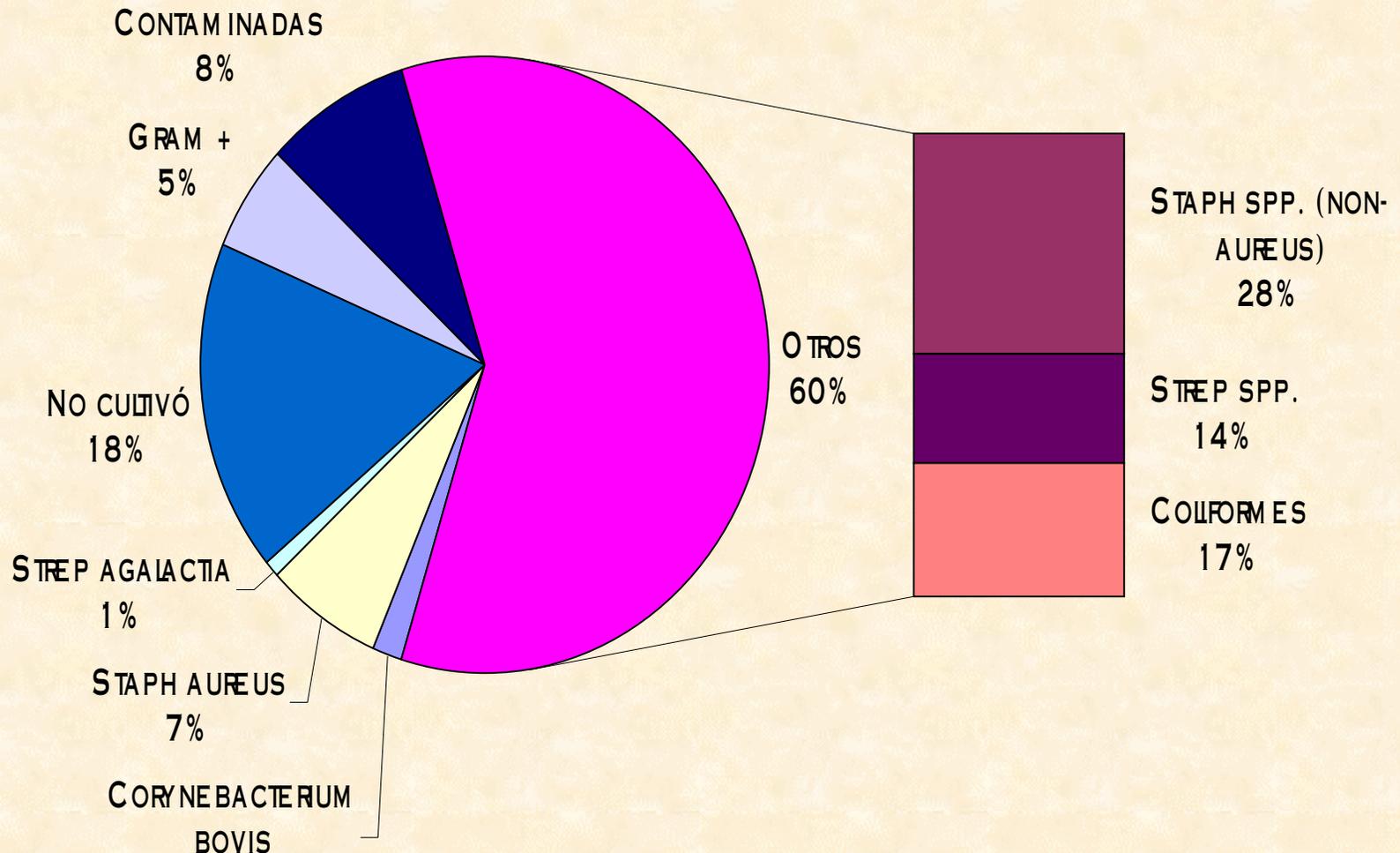


# ¿Cuales son los estándares alcanzables?

- Un RCS del hato de <250,000 para la mayor parte del año
- <20% del hato identificado con mastitis clínica durante el año
  - <2% por mes
- Sin transgresión en el uso de antibióticos



# Tipos de Patógenos Aislados de una Mastitis Clínica, Ontario - 1997



# Rutina de Ordeñe

- Objetivo:
  - producir un producto alimenticio de buena calidad
- Medios para cumplir el objetivo:
  - Poner las pezoneras en pezones visualmente limpios y bien estimulados, ordeñar la leche rápido y sacar las pezoneras cuando el ordeñe está completo



# 7 Hábitos para un Ordeño Exitoso

- Vacas tranquilas y limpias antes del ordeño
- Vacas agrupadas
- Preparación consistente de la vaca preordeño
- Pezones secos
- Pezoneras colocadas apropiadamente
- Pezoneras removidas apropiadamente
- Vacas con algún manejo pos-ordeño



# Habito 1:

## Vacas Tranquilas y Limpias antes de ordeñar

- La limpieza de las vacas, corrales y entradas tiene impacto sobre la velocidad y la frecuencia de nuevas infecciones
- Vacas sucias, aumentan el tiempo preordeño y reducen el tránsito en la sala de ordeño



# Relacion entre la limpieza del pezón y el CCS

---

Limpieza del pezón.	No. de granjas	promedio CCS
Muy limpio	141	173,000
Limpio	524	211,000
Promedio	299	241,000
Sucio	64	268,000
Muy sucio	13	281,000

---

# Puntos Críticos de Control para los Patógenos Ambientales

- Camas limpias y secas
  - arena
  - colchones de goma rellenos
- Establos con medidas apropiadas
  - 1.67 m para el cuerpo
  - 0.46 m para la cabeza
  - 0.46 m espacio para echarse
- Flamear el pelo de las ubres dos veces por año



# Higiene de la Ubre

La extirpación del pelo de la ubre es un paso importante en la producción de leche de calidad

- Método 1 – cortar
- Method 2 – unidades de chamuscado de llama de bajo calor



Antes



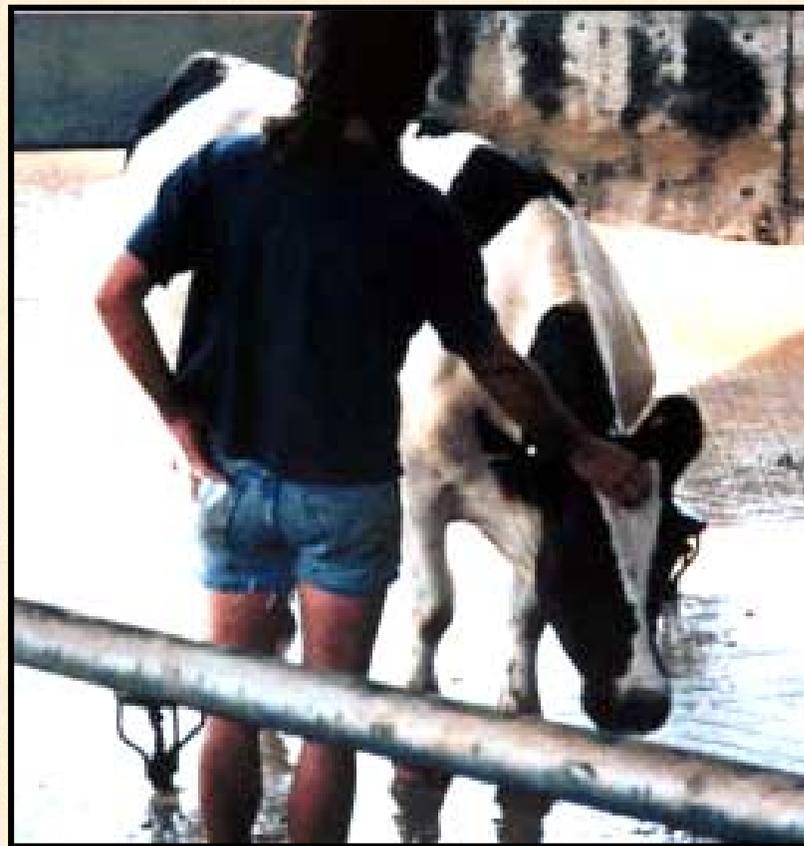
Después



Un método efectivo y humano de remoción de pelo de la ubre es el uso de unidades de chamuscado de bajo calor.

# Manejo de la vaca

- La liberación de adrenalina dentro de 30 minutos de ordeño interfiere con la bajada de la leche.
- Las vacas tranquilas entran a los estabos o salones de ordeño y normalmente NO defecan durante el ordeño.
- No administre tratamiento en los salones



¿Que hay acerca de los  
perros?



# 7 Hábitos para un Ordeño

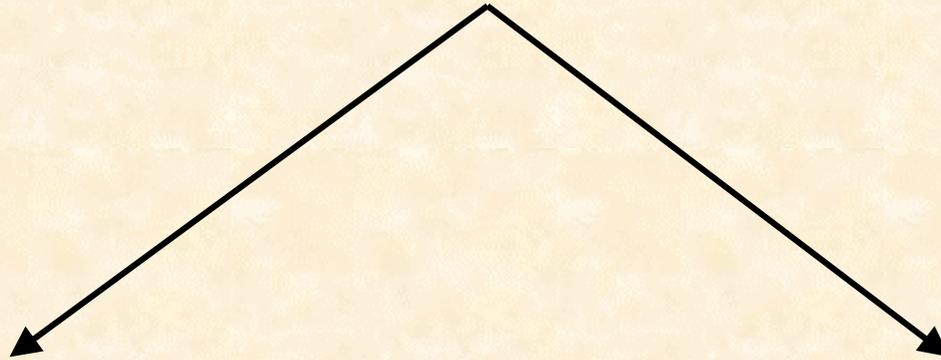
## Exitoso

- Vacas tranquilas y limpias antes del ordeño
- Vacas agrupadas
- Preparación consistente de la vaca preordeño
- Pezones secos
- Pezoneras colocadas apropiadamente
- Pezoneras removidas apropiadamente
- Vacas con algún manejo pos-ordeño



# Habito 2: Vacas agrupadas

Razones no-nutricionales para agrupar las vacas

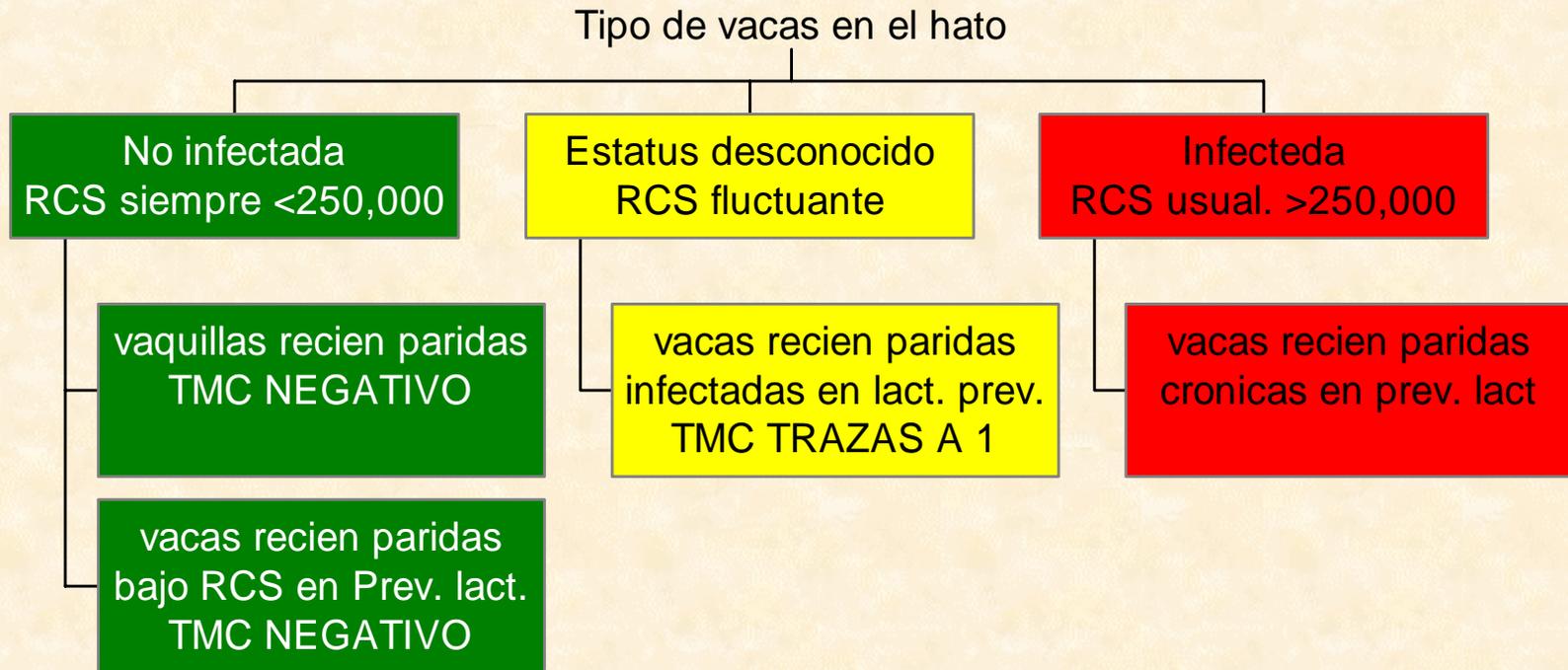


Minimizar el contacto  
con vacas infectadas

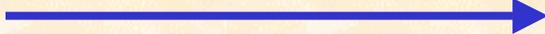
Ganacias en la eficiencia  
del ordeño

# Minimizar el contacto con vacas infectadas

Mastitis contagiosa no controlada totalmente  
Sta aureus, Str ag, Mycoplasma



1



2



3



# Prueba de Mastitis California

## Procedimiento

- Saque apx 3 ml de leche de cada cuarto.
- Añada una cantidad igual de solución CMT.
- Rote la paleta CMT para mezclar. (No mezcle más de 10 segundos.)
- Lea la prueba rápidamente.
- Enjuague la paleta después de cada prueba



# Leyendo una CMT

Negativa (No Infección)



• → 3 (Infección)



Rastros (Posible infección)



# Minimizar el contacto con vacas infectadas

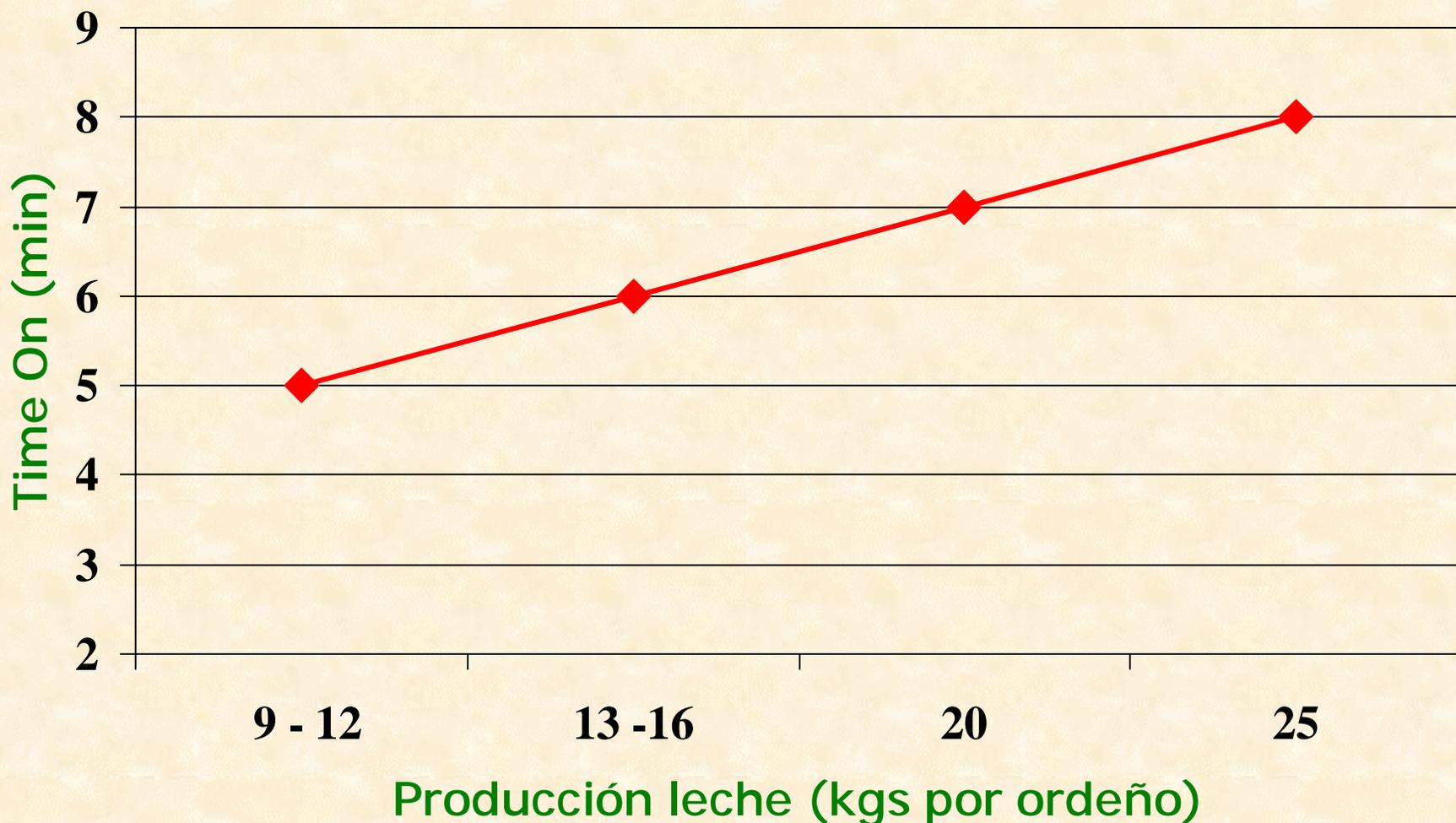
## Establos: identificar unidades por grupo

- 30% del hato infectado, 6 unidades
- Identificar vacas infectadas
- Usar solo 2 unidades para las infectadas, 2 para las dudosas y 2 para las sanas
- ¿Desinfección manual?
  - Enjuagar la unidad, lavar con iodo 25-50 ppm durante 30 sec., enjuagar, dejar secar



# Agrupando para incrementos en Eficiencia de Ordeño

Efecto de Producción en el tiempo de ordeño



# Ganancias al agrupar

- Agrupadas por producción
  - $\leq 27$  kg/día
  - $> 27$  kg/día
- Agrupadas por tiempo de ordeño
  - $\leq 10$  min/vaca
  - $> 10$  min/vaca

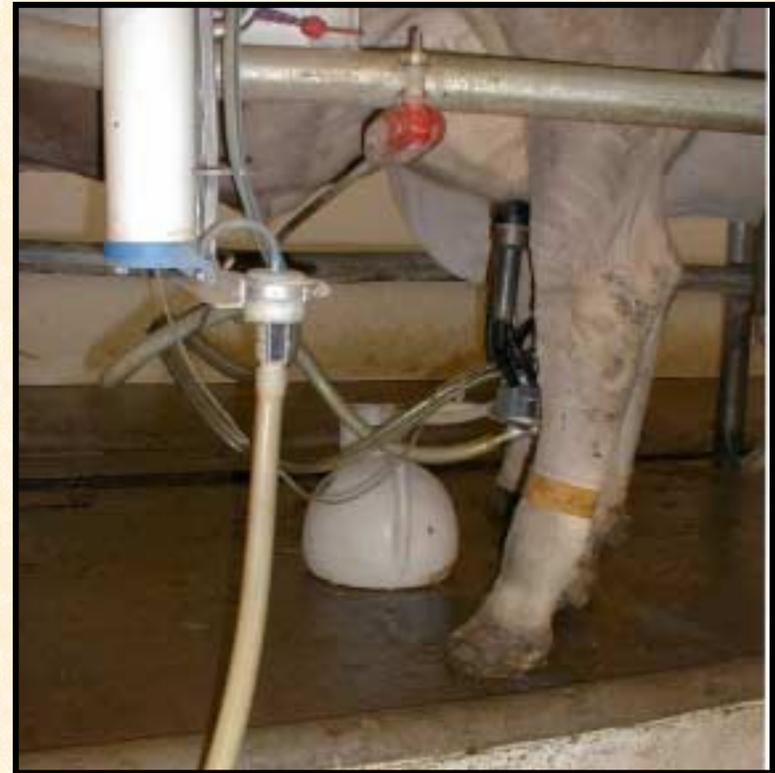
---

	<u>Doble 16</u>	
	Agrupadas Vacas	Ordeños
por:	por H	por H
No	-----	-----
Rindes	+3.7	+60
Tiempo de Ordeño	+5.6	+100

---

# Aislamiento de Cuartos Infectados

- No debe ir al tanque leche anormal
- La leche proveniente de cuartos crónicamente infectados de vacas no tratadas puede diferirse y ser usada
  - Usualmente son infecciones de Staph aureus



# 7 Hábitos para un Ordeño Exitoso

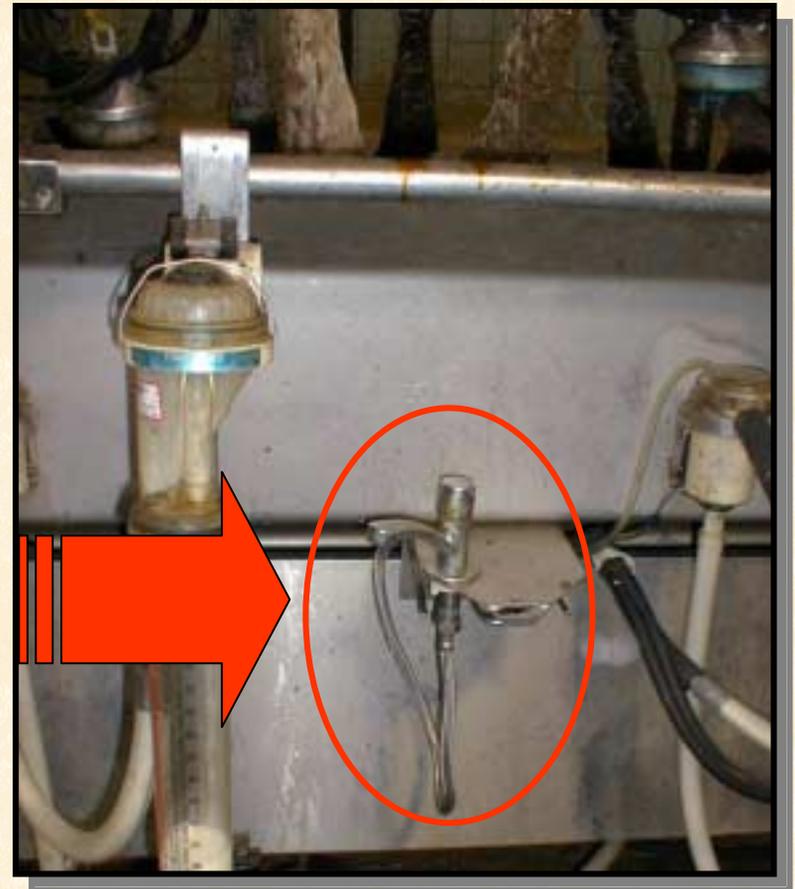
- Vacas tranquilas y limpias antes del ordeño
- Vacas agrupadas
- Preparación consistente de la vaca preordeño
- Pezones secos
- Pezoneras colocadas apropiadamente
- Pezoneras removidas apropiadamente
- Vacas con algún manejo pos-ordeño



# Habito 3: Preparac. consistente

## Manos limpias

- Los organismos de la mastitis viven en las manos
- Heridas en las manos se contaminan con gérmenes de mastitis
- Lavarse las manos debe ser siempre el primer paso antes de ordeñar
- Uso de guantes para disminuir la transferencia de patógenos



# Habito 3:

## Consistente Preparación Preordeña

- A las vacas les gusta la rutina
- Una rutina de ordeña estandarizada (los mismos pasos pre-ordeña) se refleja en un 5.5% mas de leche
- ¿Quien ordeña?
  - Encuesta en 337 fincas en WI (105 con sala, 232 sin sala)
  - N°. Ordeñadores/mes
    - 6 (69% no-fliar)
    - 3 (22% no-fliar)
    - 5 (59% no-fliar)
- ¿Que están haciendo?
  - 28 rutinas preordeña diferentes



# ¿Necesitamos estimular manualmente antes de colocar las pezoneras?

---

	Sin estimulación	Estimulación adecuada
Rindes	10.4 kg	10.8 kg
Flujo de leche	1.8 kg/min	2.1 kg/min
Tiempo (ordeñadora)	6.3 min	5.5 min

---

Reneau, 1995

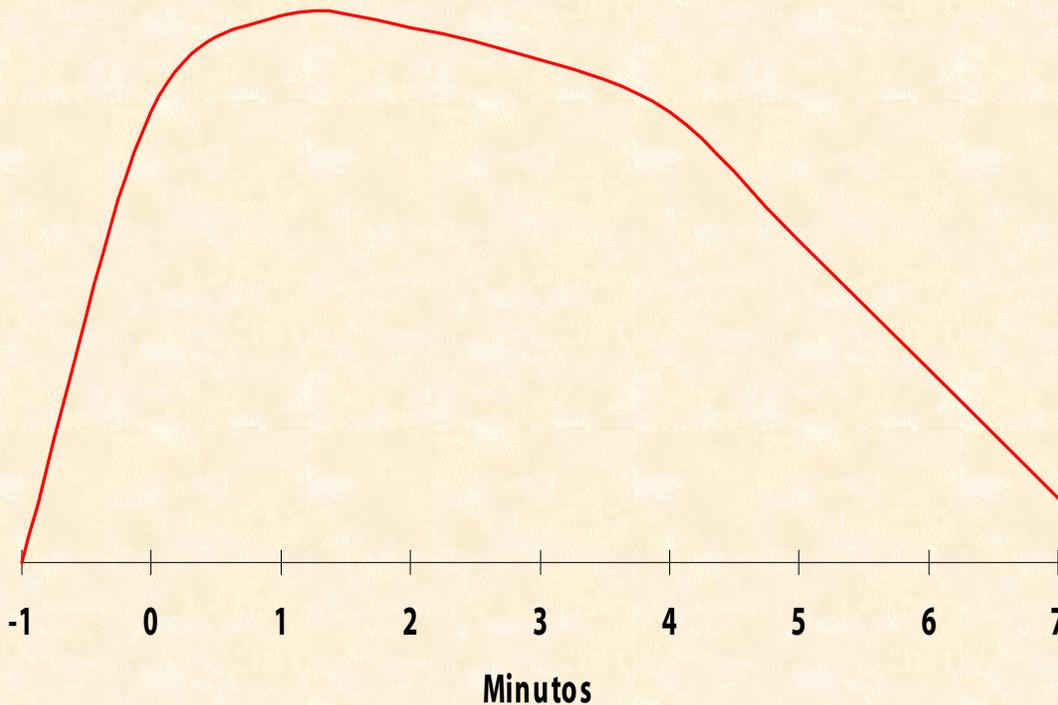
# Pre-ordeño

- ¿Cuál es la ventaja?
  - Detectar mastitis clínica
  - eliminar leche con alto contenido de bacterias en la cisterna
  - anima la bajada de leche
- Procedimiento:
  - saque 2-3 chorros de leche
  - Cuando las ubres están limpias, pre-ordeñe antes de desinfectar los pezones
  - en Salas:
    - ordeñe al suelo
  - Si usa pezonera de preordeño- limpie entre vacas
  - NUNCA preordeñe a las camas



# Prep. Preordene : Cuanta estimulación se necesita?

Oxitocina en sangre



- Objetivo:
  - coordinar el momento de poner las pezoneras con el pico de oxitocina
- Cuanta estimulación:
  - 10-20 segundos
  - mas importantes con ordeñes 3-4x
- El mejor estimulo es la manipulación de pezones

# Métodos de Desinfección de Pezones en Tambos de Wisconsin

---

	Con sala	Sin sala
Presellado	84 (90%)	95 (65%)
Lavado	5 ( 5%)	53 (36%)

---

# Desinfección de los Pezones

## Balanceando velocidad con calidad

- Las bacterias mas peligrosas están en los pezones.
- La desinfección adecuada de los pezones reducirá el número de bacterias en un 75% & reducirá la mastitis
- Los contajes bacterianos más bajos solo son producto de pezones limpios



# Higiene Preordeñe

## ¿Que es lo mejor?

### Presellado

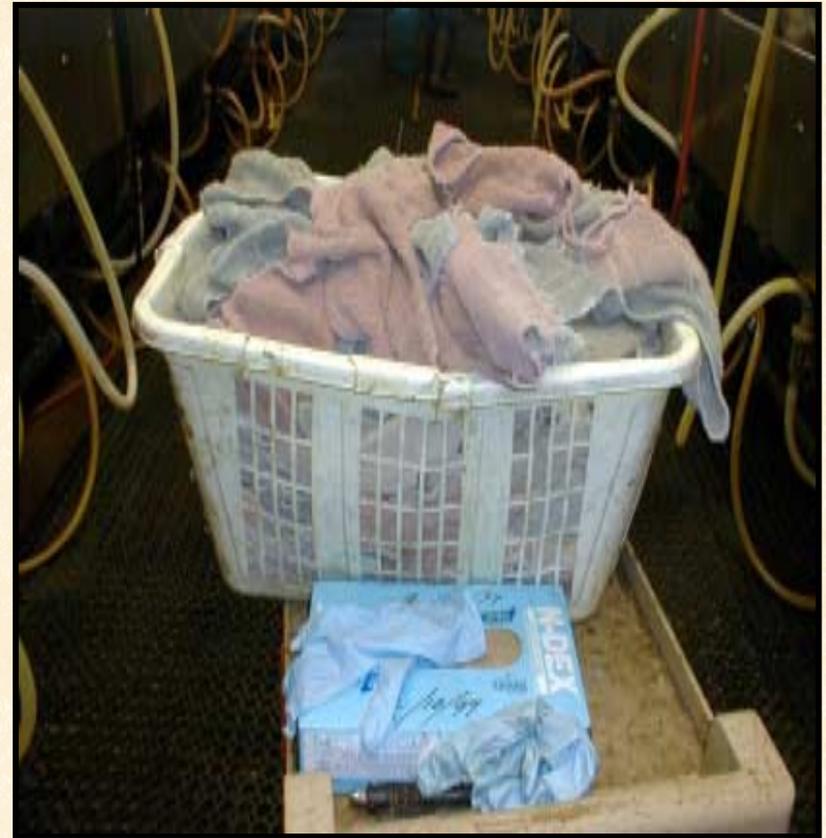
- Mas fácil con vacas limpias
- Efectiva para controlar los patógenos ambientales
- Dejar al menos 20-30 sec. antes de secar
- Aerosol, difícil de hacerlo en forma efectiva

### Lavado con sn. higiénica

- Puede ser como único método de desinfección o preceder al presellado
- Principios:
  - lavar solo los pezones
  - usar la menor cantidad de agua posible
  - secar bien los pezones

# 7 Hábitos para un Ordeño Exitoso

- Vacas tranquilas y limpias antes del ordeño
- Vacas agrupadas
- Preparación consistente de la vaca preordeño
- Pezones secos
- Pezoneras colocadas apropiadamente
- Pezoneras removidas apropiadamente
- Vacas con algún manejo pos-ordeño



# Habito 4:

## Pezones Secos

- Las bacterias no son buenas caminando pero nadan bien
- La piel mojada reduce la fricción entre el pezón y la pezonera
- Dejar que se sequen solos es inadecuado
- Toallas o papeles individuales es mejor
- Uso de guantes para reducir la transf. de patógenos
  - 88% con sala- 33% sin sala
- Métodos usados en WI:
  - Toallas de papel individuales
    - 49% con sala
    - 67% sin sala
  - Toallas de genero
    - 38% CS
    - 8% SS
  - 1 toalla/ 2 vacas
    - 5% CS
    - 3% SS

# Lavado de las toallas

- Lave con cloro o con agua muy caliente o con ambos.
- En secadora automatica, sequese a altas temperaturas.



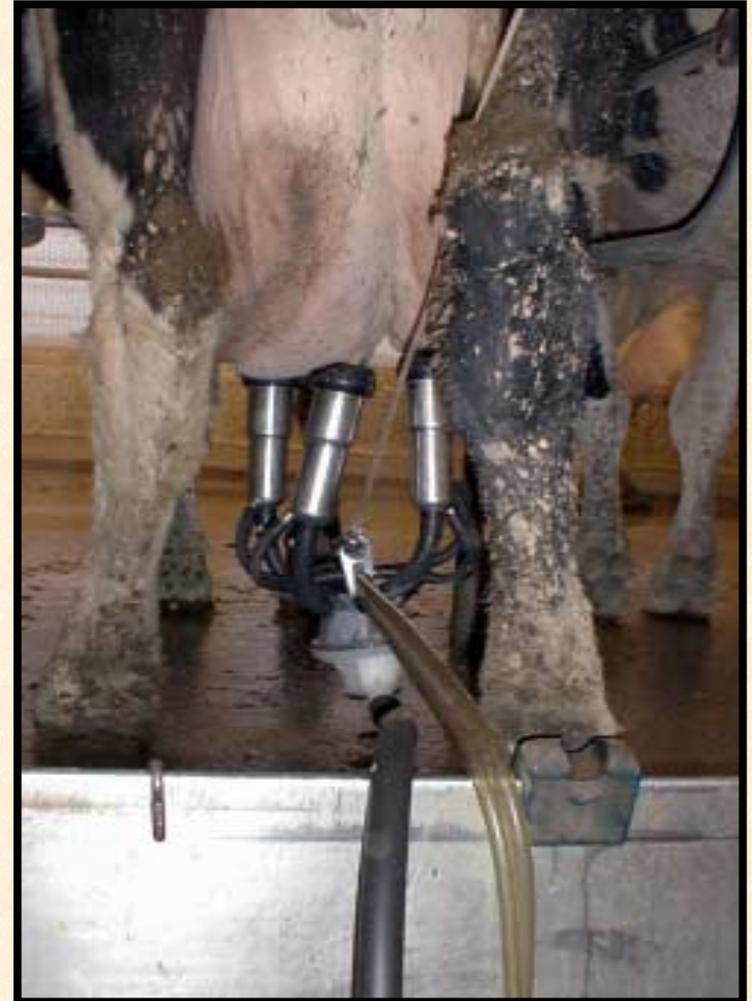
# Cuan limpio es limpio?

- Envuelva una gaza sobre el peson luego de su preparacion.
  - antes de colocar la manguera de succion
- Una gasa limpia significa una vaca limpia!



# 7 Hábitos para un Ordeño Exitoso

- Vacas tranquilas y limpias antes del ordeño
- Vacas agrupadas
- Preparación consistente de la vaca preordeño
- Pezones secos
- Pezoneras colocadas apropiadamente
- Pezoneras removidas apropiadamente
- Vacas con algún manejo pos-ordeño



# Habito 5: Pezoneras son colocadas apropiadamente

## Equipo bien mantenido

- El sistema de ordeño debe chequearse y mantenerse
- Los reguladores deben estar limpios para dejar pasar el aire
- Un pobre funcionamiento del equipo permite la entrada de bacterias a la glándula mamaria



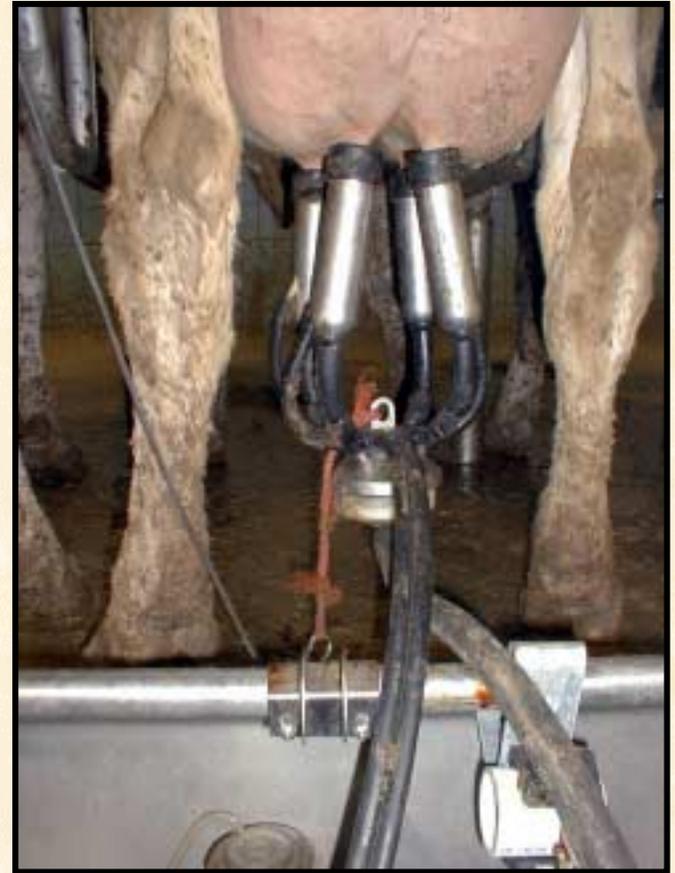
# Habito 5: Colocación apropiada de pezoneras

- Tiempo desde el comienzo de la estimulación hasta la colocación
  - “tiempo de preparacion”
  - 40-90 segundos es optimo
- Tiempo de prep. >3 minutos reduce rindes
- La leche debe fluir inmediatamente



# Colocación de pezoneras

- Pasos
  - minimizar la entrada de aire
  - los tubos cortos de la pezonera doblados hacia atrás
  - cada pezonera es llevada hacia el pezón individualmente
- Alineación:
  - “herringbone”: apuntando hacia la cabeza
  - “parallel”: entre las piernas
  - “stall barn”: larga, atrás del hombro



# Evaluando la unidad de conexión

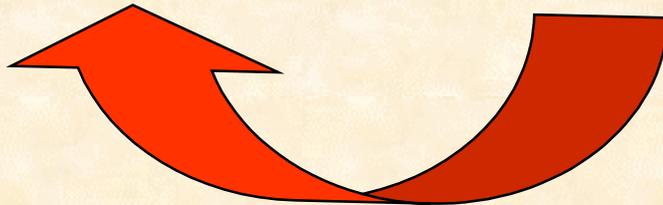
- Minimice las resbaladas de las líneas
  - <5-10 resbaladas por cada 100 ordeños
- Tasa de reconexión de <5%
  - rango en la investigación fue 0-25%



# Rutina común de 3 vacas



Secar, Colocar, Desp, Sellar, Secar, Colocar, Desp, Sellar, Secar, Colocar, Desp, Sellar



10-20 sec estimulación

20-30 sec contacto

time entrar

tiempo secar

# 7 Hábitos para un Ordeño Exitoso

- Vacas tranquilas y limpias antes del ordeño
- Vacas agrupadas
- Preparación consistente de la vaca preordeño
- Pezones secos
- Pezoneras colocadas apropiadamente
- Pezoneras removidas apropiadamente
- Vacas con algún manejo pos-ordeño



# Habito 6: Pezoneras Removidas Apropiadamente

- El ordeño terminó cuando toda la leche disponible ha sido ordeñada
- Subordeñar cuesta plata
- Sobreordeñar daña la punta de los pezones
- ATO's hace un mejor trabajo
- ATO's se usan en el:
  - 91% de las salas de ord.
  - 14% de establos
- Tiene una influencia ENORME en el tiempo de ordeño

# Tiempo de Ordeño Reportado

	ATO	No. Hatos	VPHPO
Sin sala	No	175	21
	Yes	29	29
Con sala	No	9	26
	Yes	96	38
Sala en	Yes	5	38
establo	Yes	19	31

# 7 Hábitos para un Ordeño Exitoso

- Vacas tranquilas y limpias antes del ordeño
- Vacas agrupadas
- Preparación consistente de la vaca preordeño
- Pezones secos
- Pezoneras colocadas apropiadamente
- Pezoneras removidas apropiadamente
- Vacas con algún manejo pos-ordeño



# ¿Cómo saber que la vaca ya "se ordeño"?

- Fijese la cantidad de leche que queda ordeñando manualmente
  - "rindes de despunte"
- Vacas completamente ordeñadas tienen aún <300 ml por cuarto
- NO ordeñe a mano como rutina

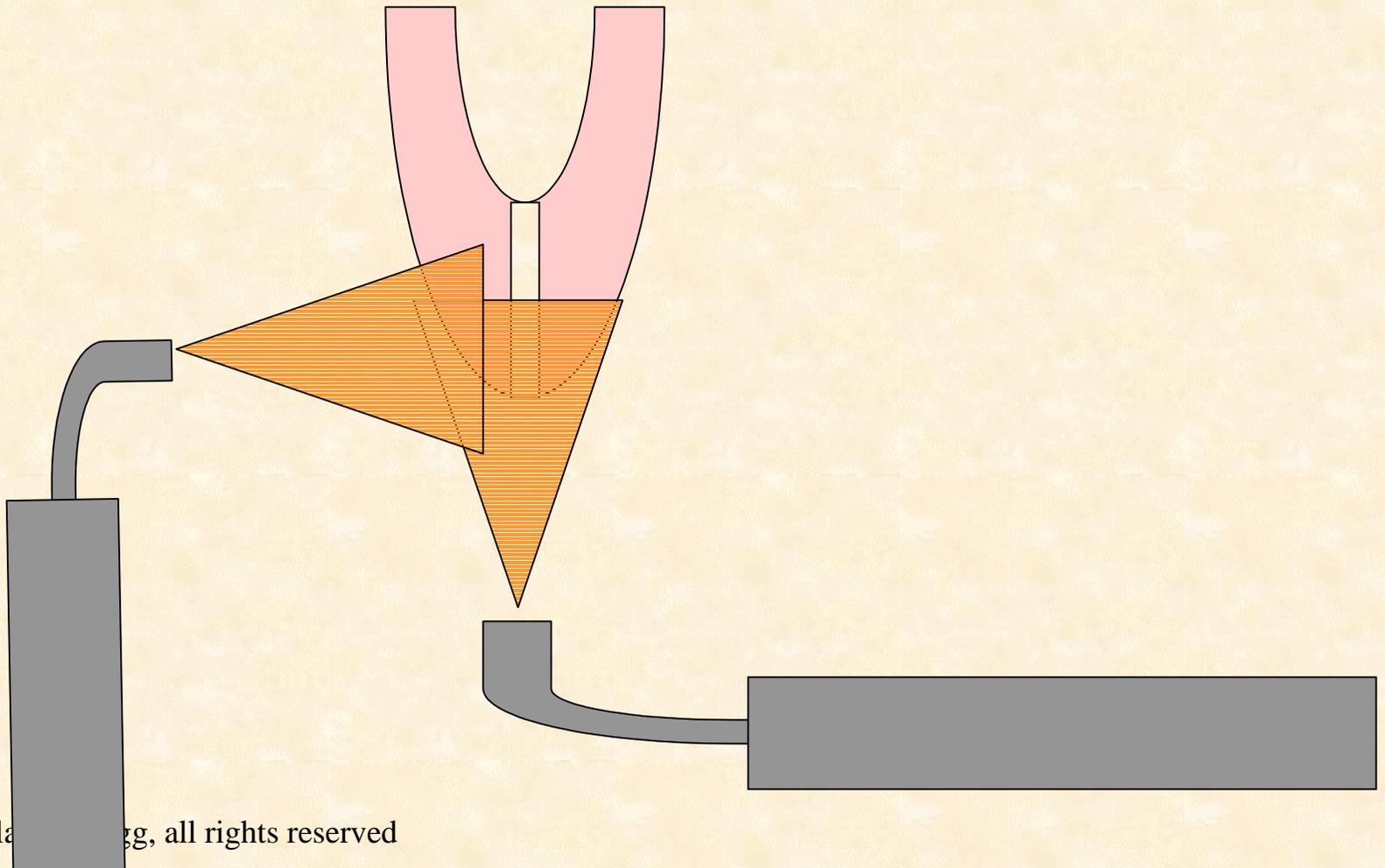


# Habito 7: Manejo de las Vacas Pos Ordeño

- 95 % de los productores de WI reportaron sellado de pezones en inmersión (80%) o en aerosol (20%)
- El aerosol se usa frecuentemente en fincas con sala de ordeño
- Evaluar envolviendo el pezón luego del sellado con trapo o papel
  - bien usado el pezón tendrá solución todo alrededor



# El Desafío con el uso del spray



# 7 Hábitos para un Ordeño Exitoso

- ✓ Vacas tranquilas y limpias antes del ordeño
- ✓ Vacas agrupadas
- ✓ Preparación consistente de la vaca preordeño
- ✓ Pezones secos
- ✓ Pezoneras colocadas apropiadamente
- ✓ Pezoneras removidas apropiadamente
- ✓ Vacas con algún manejo pos-ordeño



# 7 Hábitos para un Ordeño Exitoso

- Vacas tranquilas y limpias antes del ordeño
- Vacas agrupadas
- Preparación consistente de la vaca preordeño
- Pezones secos
- Pezoneras colocadas apropiadamente
- Pezoneras removidas apropiadamente
- Vacas con manejo pos-ordeño

